Утверждена по ЛУ

# ДЕЙСТВИЯ В РС

## ПОЛЕТ 2А.2В

Редакция 1

2000

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ..... 1—1**
1.1. ОБЯЗАННОСТИ ЭКИПАЖА ..... 1—1
1.2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ..... 1—1

**2. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ФГБ ..... 2—1**
2.1. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ГА-РМА1 ..... 2—1
2.2. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ГА ..... 2—1
2.3. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-ГА ..... 2—3
2.4. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПГО ..... 2—3
2.5. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ ..... 2—3
2.6. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ СРЕДСТВАМИ АС ..... 2—4
2.7. МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА НА ЛЮК ПГО-ГА ..... 2—4
2.8. МОНТАЖ ВД1 И ВД2 ..... 2—5
2.8.1. СБОРКА ВД2 ..... 2—5
2.8.2. СБОРКА ВД1 СО СТОРОНЫ NODE1 ..... 2—6
2.8.3. МОНТАЖ ВД1 СО СТОРОНЫ СМ ..... 2—8
2.9. ПЕРЕНОС АМЕРИКАНСКОГО ОГНЕТУШИТЕЛЯ ИЗ ФГБ В NODE1 ..... 2—9
2.10. ЗАМЕНА СМЕННОЙ КАССЕТЫ ФИЛЬТРА ФВП ..... 2—9
2.11. ВЫЯВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ЗОН РОСТА МИКРООРГАНИЗМОВ ВНУТРИ ФГБ ..... 2—10
2.11.1. ПОРЯДОК РАБОТ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ОБНАРУЖЕНИЮ ЗОН МИКРООРГАНИЗМОВ ..... 2—10
2.11.2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСМАТРИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ ..... 2—11
2.11.3. ВЗЯТИЕ ПРОБ С ПОМОЩЬЮ УКЛАДКИ С ПРОБИРКАМИ ..... 2—11
2.11.4. РАБОТА С КОМПЛЕКТОМ ФУНГИСТАТ ..... 2—12

**3. РАСКОНСЕРВАЦИЯ СМ ..... 3—1**
3.1. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ПхО ..... 3—1
3.1.1. ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ ОБЪЕМА ФГБ-ПхО ..... 3—1
3.1.2. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-СУ ..... 3—1
3.1.3. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПхО-СУ ..... 3—2
3.1.4. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПхО ..... 3—2
3.2. РАСКОНСЕРВАЦИЯ РО ..... 3—4
3.2.1. НАДДУВ СТАНЦИИ АЗОТОМ СРЕДСТВАМИ ШАТТЛА ..... 3—4
3.2.2. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА РО-ПхО ..... 3—4
3.2.3. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В РО ..... 3—4
3.2.4. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ ..... 3—5
3.2.5. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ СРЕДСТВАМИ АС ..... 3—5
3.2.6. ВКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ ДДИ ..... 3—6
3.2.7. ВКЛЮЧЕНИЕ ПСС ..... 3—6
3.2.8. КОНТРОЛЬ СИСТЕМЫ Сигнал-ВМ ..... 3—7
3.2.9. ВКЛЮЧЕНИЕ ИНПУ ..... 3—7
3.3. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ПрК ..... 3—8
3.3.1. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА РО-ПрК ..... 3—8
3.3.2. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПрК ..... 3—8
3.3.3. МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА НА ЛЮК РО-ПрК ..... 3—9
3.3.4. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ОСП-4 И ИПК-1 ..... 3—9

3.4. РАСКОНСЕРВАЦИЯ СВ СМ ... 3—9
3.4.1. ПЕРЕВОД ВВПхО В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ... 3—9
3.4.2. ПЕРЕВОД ВПхО В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ... 3—9
3.4.3. ПЕРЕВОД ВН1 И ВН2 В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ... 3—9
3.4.4. ПЕРЕВОД ВПрК В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ... 3—10
3.4.5. МОНТАЖ ВД СМ ... 3—10
3.4.6. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ СВ ... 3—12
3.5. УСТАНОВКА ЗАГЛУШЕК НА ГОРЛОВИНЫ НАДДУВА ... 3—12
3.6. ЗАПРАВКА ЕДВ-СВ ИЗ ЕМКОСТИ CWC ... 3—13
3.7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АМЕРИКАНСКОГО ЛИТИЕВОГО ПОГЛОТИТЕЛЯ CO2 В СМ ... 3—14

**4. СИСТЕМА ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНОЙ СВЯЗИ ... 4—1**
4.1. ПОДГОТОВКА СТТС ... 4—1
4.2. ВЕДЕНИЕ СВЯЗИ ЧЕРЕЗ УКВ1 ... 4—1
4.3. ВЕДЕНИЕ СВЯЗИ ЧЕРЕЗ УКВ2д ... 4—1
4.4. ПАКЕТНАЯ СВЯЗЬ ... 4—2

**5. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ТКГ ... 5—1**
5.1. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПрК-СУ ... 5—1
5.2. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ТКГ-СУ ... 5—1
5.3. РАБОТА С СИСТЕМАМИ ТКГ ... 5—2

**6. КОНСЕРВАЦИЯ ТКГ ... 6—1**
6.1. ДЕМОНТАЖ ВД СМ-ТКГ ... 6—1
6.2. КОНСЕРВАЦИЯ СИСТЕМ ... 6—1
6.3. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ТКГ-СУ ... 6—1
6.4. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПрК-СУ ... 6—2
6.5. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЗАКРЫТИЯ ЛЮКОВ СМ-ТКГ ... 6—2

**7. КОНСЕРВАЦИЯ СМ ... 7—1**
7.1. ДЕМОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА С ЛЮКА РО-ПрК ... 7—1
7.2. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА РО-ПрК ... 7—1
7.3. ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ С ППС ... 7—1
7.4. ДЕМОНТАЖ ВД РО-ПхО ... 7—2
7.5. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ ... 7—2
7.6. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ СРЕДСТВАМИ АС ... 7—2
7.7. ОТКЛЮЧЕНИЕ Сигнал-ВМ ... 7—3
7.8. ОТКЛЮЧЕНИЕ ПСС ... 7—3
7.9. ОТКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В СМ ... 7—3
7.10. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПхО-СУ ... 7—4
7.11. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-СУ ... 7—4
7.12. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТЫКА ФГБ-СМ ... 7—5

**8. КОНСЕРВАЦИЯ ФГБ ... 8—1**
8.1. ДЕМОНТАЖ ВД ФГБ ... 8—1
8.2. ДЕМОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА ЛЮКА ПГО-ГА ... 8—1
8.3. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ ... 8—1
8.4. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ СРЕДСТВАМИ АС ... 8—2
8.5. ОТКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПГО ... 8—2
8.6. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-ГА ... 8—2
8.7. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЛЮКА ПГО-ГА ... 8—3
8.8. КОНСЕРВАЦИЯ ГА ... 8—3
8.9. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ГА-РМА1 ... 8—3
8.10. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЛЮКА ГА-РМА1 ... 8—3

**9. РЕЗЕРВНЫЙ ВАРИАНТ ВЫРАВНИВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАГЛУШКИ ..... 9—1**
9.1. РЕЗЕРВНЫЙ ВАРИАНТ ВЫРАВНИВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ (ЛЮК ГА-РМА1) ..... 9—1
9.2. РЕЗЕРВНОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ (ЛЮК ПхО-СУ) ..... 9—1
9.3. РЕЗЕРВНЫЙ ВАРИАНТ ВЫРАВНИВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ (ЛЮК ТКГ-СУ) ..... 9—2

**10. РУЧНАЯ ПРОВЕРКА ДАТЧИКОВ СИГНАЛ-ВМ ..... 10—1**

**11. ПРОЦЕДУРЫ ПЕРЕНОСОВ ..... 11—1**
11.1. РАЗГРУЗКА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ..... 11—1
11.2. ЗАМЕНА, УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ ..... 11—1
11.2.1. ПЛАНОВЫЕ ЗАМЕНЫ ..... 11—1
11.2.2. ВНЕПЛАНОВЫЕ ЗАМЕНЫ ..... 11—1

**12. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ..... 12—1**
12.1. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ ..... 12—1
12.2. КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ..... 12—1
12.2.1. ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ ..... 12—2
12.2.1.1. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОСНОВНОГО ОКНА IMS ..... 12—2
12.2.1.2. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ДЕРЕВА ..... 12—2
12.2.1.3. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ПОДРОБНОГО ОПИСАНИЯ ОБЪЕКТА ..... 12—3
12.2.1.4. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ПОИСКА ..... 12—3
12.2.1.5. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОГО НАВИГАТОРА ..... 12—4
12.2.1.6. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ПЛАНОВ ..... 12—4
12.2.2. ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ ..... 12—5
12.2.3. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ МЕНЮ ..... 12—5
12.3. РАБОТА С ОКНОМ ДЕРЕВА ..... 12—5
12.4. РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ ..... 12—6
12.4.1. ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА ..... 12—6
12.4.2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ..... 12—7
12.4.3. ПОИСК ЭЛЕМЕНТА В СИСТЕМЕ ..... 12—7
12.4.4. УДАЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА ..... 12—9
12.4.5. СОЗДАНИЕ ЭЛЕМЕНТА ..... 12—9
12.5. ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ..... 12—10
12.6. РЕЖИМЫ СИСТЕМЫ ..... 12—11
12.6.1. РАБОТА ПО ПЛАНУ ..... 12—11
12.6.1.1. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПЛАНА ..... 12—11
12.6.2. ЭКСПОРТ ДЕЛЬТА-ФАЙЛОВ ..... 12—12
12.6.3. ИМПОРТ ДЕЛЬТА-ФАЙЛОВ ..... 12—13
12.6.4. ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ ..... 12—14
12.7. ВЫХОД ИЗ ПРОГРАММЫ ..... 12—16

**13. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА «WIENER POWER» ..... 13—1**
13.1. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА ..... 13—1
13.2. ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ КОМПЬЮТЕРА ..... 13—3
13.2.1. СИГНАЛЬНЫЕ СВД ..... 13—3
13.2.2. СТАТУСНАЯ ПАНЕЛЬ ..... 13—4
13.3. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА WIENER POWER И ЗАГРУЗКА ОС ..... 13—5
13.4. ЗАМЕНА ПО IMS ..... 13—6
13.4.1. ОБНОВЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ..... 13—6
13.5. ОТКЛЮЧЕНИЕ, ПЕРЕЗАПУСК КОМПЬЮТЕРА ..... 13—11

**Для заметок**

## ВВЕДЕНИЕ

Разделы с 1 по 13 разработаны в РКК «Энергия»,
п 3.7 разработан в NASA.

В б/и Действия в РС приведены процедуры работы экипажа с бортовыми системами РС, подлежащими расконсервации и последующей консервации на этапе полета 2А.2В.

Б/и предназначена для подготовленных экипажей, прошедших полный курс обучения и тренировок.

Б/и может изменяться в процессе доработок изделия и отработки документа на стендах и тренажерах.

## ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

| | | |
|---|---|---|
| АК | - | адсорбционный концентратор |
| АЗС | - | автомат защиты сети |
| АС | - | американский сегмент |
| б/и | - | бортовая инструкция |
| БМП | - | блок очистки от микропримесей |
| БП | - | большая полость |
| ВД | - | воздуховод |
| ВКЛ | - | включить, включено |
| ВН | - | воздушный нагреватель |
| ГА | - | герметичный адаптер |
| ДДИ | - | датчик давления индукционный |
| **ДнаЗ** | - | доложить на землю |
| ДС-7А | - | датчик Сигнал-ВМ |
| загл | - | заглушка |
| ЗАКР | - | закрыть, закрыто |
| ЗвП ВЧ | - | звуковой сигнал прерывистый высокой частоты |
| ЗвП НЧ | - | звуковой сигнал прерывистый низкой частоты |
| ИПК | - | индивидуальный противогаз космонавта |
| КВД | - | клапан выравнивания давления |
| клав | - | клавиша |
| КРЛ | - | командная радиолиния |
| ККТ | - | клапан контроля тоннеля |
| МВ | - | мановакуумметр |
| н/с | - | нештатная ситуация |
| ОСН | - | основной |
| ОСП | - | огнетушитель струйно-пенный |
| ОТКЛ | - | отключить, отключено |
| ОТКР | - | открыть, открыто |
| п | - | пункт б/и |
| пан | - | панель |
| ПГО | - | приборно-грузовой отсек |
| пл | - | плоскость |
| **поУЗ** | - | действовать по указанию Земли |
| ППС | - | пульт питания систем |
| пров | - | проверить |
| ПУС | - | пульт управления Сигнал-ВМ |
| ПСС | - | пульт сигнализации систем |
| р/г | - | радиограмма |
| рез | - | резервный |

| | | |
|---|---|---|
| рис | - | рисунок |
| РС | - | российский сегмент |
| СвД | - | светодиод |
| см. | - | смотреть (при ссылке на какую-либо информацию) |
| СМВ | - | средства межмодульной вентиляции |
| СУ | - | стыковочный узел |
| СУИ | - | система управления инвентаризацией |
| тмб | - | тумблер |
| ФВП | - | фильтр вредных примесей |
| ЦВ | - | циркуляционный вентилятор |
| ЦП | - | центральный пост (в СМ) |
| **ЦУП-М** | - | центр управления полетом в Москве |
| **ЦУП-Х** | - | центр управления полетом в Хьюстоне |
| ЩО | - | щиток освещения |
| шт. | - | количество в штуках |
| IMS | - | база данных по инвентаризации |

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| | | |
|---|---|---|
| □ | - | горит |
| ■ | - | не горит |
| ◘ | - | мигает |
| √ | - | проверить. В случае несовпадения предпринять действия для достижения совпадения (однократно) |
| → | - | привести в указанное состояние |
| ←\|→ | - | отстыковать (отстыкован), расстыковать |
| →\|← | - | подстыковать (подстыкован), состыковать |
| 15:46:28 | - | 15 часов 46 минут 28 секунд |
| * * * * * * | - | нештатная ситуация |

* * * * * *

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ

дважды щелкнуть левой кнопкой мыши
щелкнуть левой кнопкой мыши
щелкнуть правой кнопкой мыши
проверить
нажать
**Alt+F4** одновременное нажатие на клавиши Alt и F4

или на панели инструментов альтернативные процедуры.

# 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

## 1.1. ОБЯЗАННОСТИ ЭКИПАЖА

При выполнении работ экипаж обязан:

1. Выполнять операции в соответствии с б/и и **поУЗ ЦУП-М** (в форме радиообмена или р/г) с учетом распределения функциональных обязанностей и текущего состояния бортовых систем.

2. Контролировать работу систем в соответствии с настоящей инструкцией и **поУЗ ЦУП-М**.

3. Проверять исправность сигнализации пультов, с которыми предстоит работа.

4. **ДнаЗ, ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М** о выполненных операциях и замечаниях по работе систем в ближайшем с/с.

5. При работе с оборудованием (пульты, кабели и т.д.), имеющим предохранительные заглушки и крышки:
   - перед работой снять заглушки и крышки;
   - после работы устанавить.

6. Ежедневно вносить изменения в бортовую базу данных и передавать дельта-файлы на Землю в **ЦУП-М**.

## 1.2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В целях обеспечения безаварийной работы систем и безопасности экипажа необходимо:

- при работе с системой применять оборудование, приспособления, средства защиты, указанные в б/и или **поУЗ ЦУП-М;**
- не допускать перегибов кабелей и ВД;
- перед закрытием люков проверить отсутствие посторонних предметов в проеме люка;
- при возникновении н/с, не описанной в б/и (нерасчетной), необходимо:
  прекратить работу с системой (выключить систему);
  фиксировать время обнаружения н/с;
  записать характер н/с;
  **ДнаЗ, ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М** в ближайшем с/с.

## 2. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ФГБ

ПОДГОТОВИТЬ НЕОБХОДИМЫЙ ИНСТРУМЕНТ:
- карманный фонарик
- ручка открытия люка 11Ф732.Г1021-0А (из укладки ЗЗУ 9962.003)
- отвертка и трещеточные ключи 8 мм, 10 мм, 12 мм
- кусачки для проволоки
- мешок ''Return to Houston''
- мешок для отходов
- аспиратор АМ-5 и укладки 305 и 306 с поглотителями АК-1 для забора проб воздуха

### 2.1. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ГА-РМА1

(**поУЗ ЦУП-М**) (00:05:00)

Флажок на ручке открытия люка→ РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка ПРИВОД КРЫШКИ до упора

00:00:00 Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТЬ до щелчка (3-4 оборота)

00:03:00 Открыть и зафиксировать крышку люка в открытом положении
Надеть защитный чехол ЗЗУ 9936.021 на крышку люка
(достать из сумки ЗЗУ 9936.022, подвязана к ручке крышки люка)

Убрать ручку в укладку и подвязать к ручке крышки люка

√ КВД ГА-NODE1 — ЭЛЕКТ. УПР.
КВД ГА-ТК → ЗАКР

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 2.2. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ГА

(см рис 2.2) (00:02:00)

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Дополнительное освещение включается только при включенном соответствующем светильнике основного освещения.
2. тмб №-5 на ЩО-ЛО не задействованы.
3. Если сгорел основной светильник – работа дополнительного без изменений.

пл IV
ЩО-ЛО

СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
тмб 1,2,3,4-Л1 (четыре) → Вкл
■ СвД Д1,2,3,4 (четыре)

СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ (по желанию экипажа)
тмб 1(2,3,4)-Л2 → Вкл
■ СвД Д6 (7,8,9)

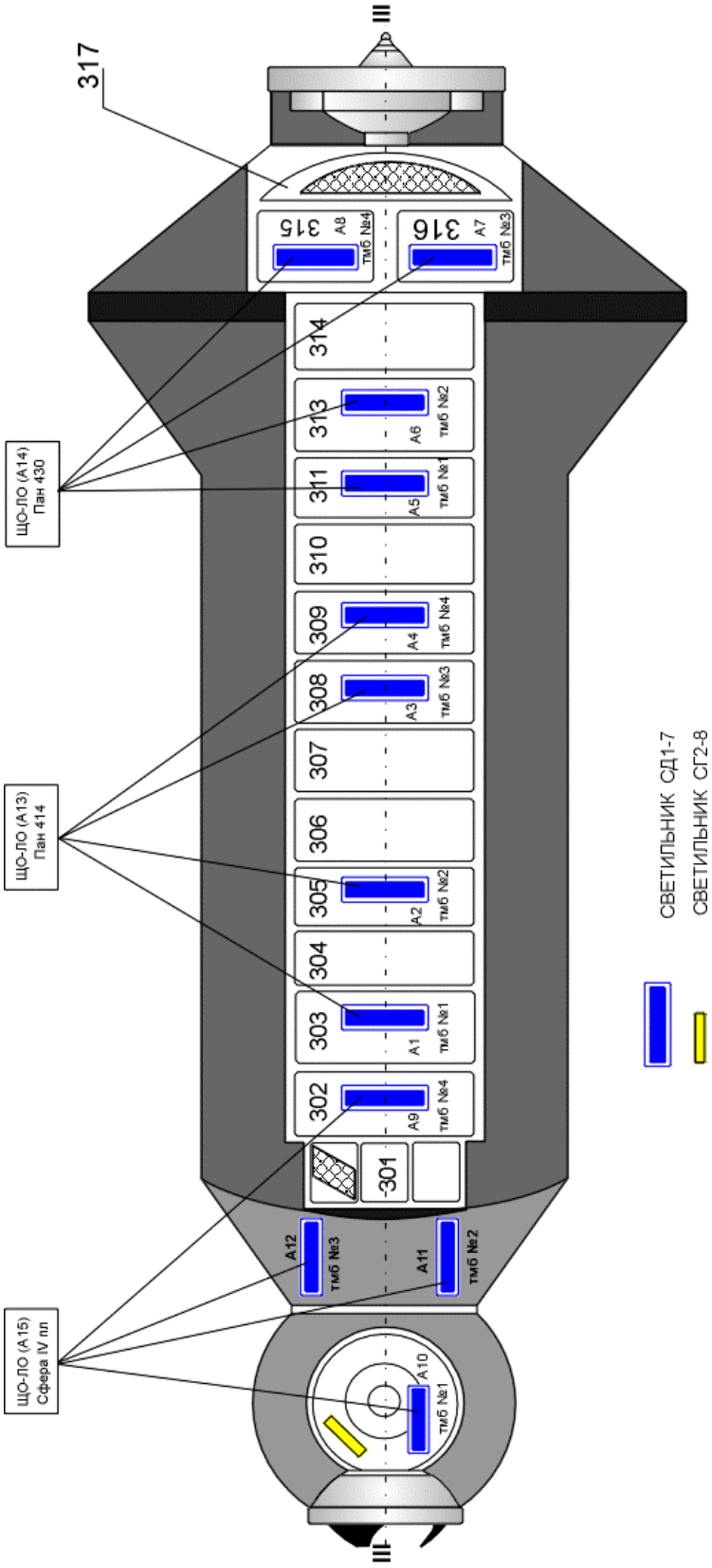



Рис. 2.2. Схема размещения светильников в ФГБ.

### 2.3. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-ГА

(**По УЗ ЦУП-М**) (00:02:00)

КВД ГА-ПГО → ОТКР
Конт прекращение истечения воздуха на слух
(t выравнивания давления ≤ 10 мин)
Повернуть рукоятку люка по стрелке ОТКРЫТИЕ до упора
Поднять крышку люка до фиксации в открытом положении

КВД ГА-ПГО → ЗАКР
√ КВД ПГО-ГА — ЭЛЕКТ. УПР.
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

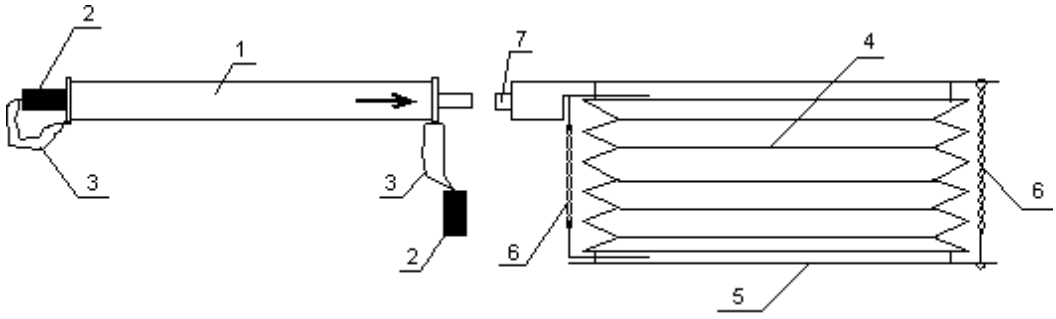
### 2.4. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПГО

414,430 СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
ЩО-ЛО тмб 1,2,3,4-Л1 (четыре) → Вкл
■ СвД Д1,2,3,4 (четыре)

СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ (по желанию экипажа)
тмб 1(2,3,4)-Л2 → Вкл
■ СвД Д6 (7,8,9)

### 2.5. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ

(00:10:00)




1 – Корпус поглотителя АК-1
2 – Заглушка АК-1
3 – Капроновая леска
4 – Сильфон аспиратора АМ-5
5 – Крышка дна аспиратора
6 – Цепочка
7 – Штуцер аспиратора АМ-5

Рис. 2.5. Заборник проб воздуха.

1. <u>ПРОВЕРКА АСПИРАТОРА АМ-5 НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ</u>

00:00:00 Сжать сильфон аспиратора, заткнуть пальцем штуцер и отпустить сильфон
00:02:00 Если сильфон аспиратора раскрылся (цепочки натянуты):
Аспиратор негерметичен
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**
Если сильфон аспиратора не раскрылся (цепочки не натянуты):
Аспиратор герметичен
Отпустить палец

2. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА

Извлечь поглотитель из кармана укладки 310
Отвернуть заглушки (2 шт)
Вставить конец поглотителя в штуцер аспиратора (по стрелке)

ПГО

Забор пробы воздуха:
Сжать сильфон аспиратора до упора и отпустить
Пров завершение раскрытия сильфона аспиратора (по натяжению цепочек)
Повторить 4 раза

Отсоединить поглотитель от аспиратора и сразу навернуть заглушки (2 шт.)
Уложить поглотитель в карман укладки 310
Записать дату, время и место взятия пробы на кармане укладки

Повторить операции для второго поглотителя

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 2.6. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ СРЕДСТВАМИ АС

(00:10:00)

Сделать один забор проб воздуха внутри ФГБ, используя американский одноразовый контейнер для отбора проб воздуха
Сделать для контейнера этикетку с указанием местоположения и полетного времени забора проб
Убрать на хранение в сумку с оборудованием для входа.
Взять три показания по содержанию CO2 в ФГБ (на носу, в средней части и на корме), пользуясь портативным прибором по определению содержания CO2.
Записать показания о содержании CO2 в бортжурнал и **ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**
Взять три показания о содержании влажности в ФГБ (на носу, в средней части и на корме), пользуясь прибором измерения скорости воздушного потока
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 2.7. МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА НА ЛЮК ПГО-ГА

(00:05:00)

402

Снять с места хранения и развернуть защитное кольцо
Установить кронштейны кольца на оси крепления крышки люка
Опустить защитное кольцо и повернуть рукоятку люка по стрелке ЗАКРЫТИЕ до упора
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 2.8. МОНТАЖ ВД1 И ВД2

(01:30:00)

### 2.8.1. СБОРКА ВД2

1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ
   Подготовить чехлы:
за 202 Ч-I-4, Ч-II-3, Ч-ЦВ2

2. МОНТАЖ ЧЕХЛОВ НА СЕКЦИИ ВД2 (см. рис. 2.8-1)

**В Н И М А Н И Е !**

1. Избегать пережимания ВД во время установки чехлов.
2. При прокладке ВД2 избегать резких перегибов.

1. Секцию 50 →|← к секции 100
2. Соединить чехлы Ч-I-4 и Ч-II-3 и обернуть ими растянутую секцию 50 (вырез в чехле Ч-II-3 должен совпадать с расположением замка на жесткой секции 100)
3. Собрать ВД2 в соответствии со схемой монтажа (см. рис. 2.8-3):
   секцию 50 с чехлами закрепить с помощью фиксаторов (при необходимости фиксаторы соединить попарно);
   секцию 130 закрепить при помощи ворсовки
4. Установить чехол Ч-ЦВ2 на вентилятор ЦВ-2 (перекрыть открытую часть секции 50)

**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

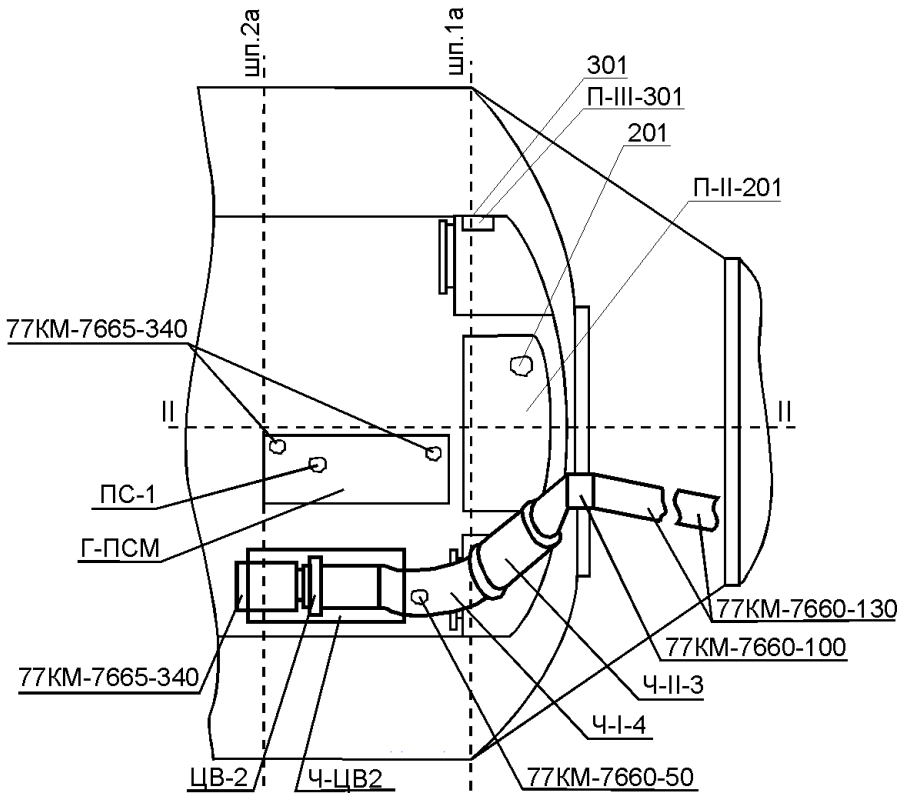



Рис. 2.8-1. Схема размещения чехлов глушения шума на ВД2.

### 2.8.2. СБОРКА ВД1 СО СТОРОНЫ NODE1

1. Подготовить чехлы:
За 202 Ч-I-2 (1 шт.), Ч-II-2 (3 шт.), Ч-ЦВ1

2. Секцию 01 →|← к секции 340
Секцию 01 →|← к 02 (если не состыкованы)

**В Н И М А Н И Е !**

1. Избегать пережимания ВД во время установки чехлов.
2. При прокладке ВД1 избегать резких перегибов.

3. Соединить чехлы Ч-II-2 (3 шт.) между собой и обернуть растянутую сборку ВД1 (начиная от секции 340 в сторону NODE1) (см. рис. 2.8-2)

4. Одеть чехол Ч-I-2 (с нахлестом) на растянутую сборку ВД1

5. Собрать ВД1 (см. рис. 2.8-3) и закрепить к элементам конструкции или к секции 130 при помощи фиксаторов (при необходимости соединить попарно)

6. Одеть чехол Ч-ЦВ1 на вентилятор ЦВ-1

РМА1 7. Закрыть перфорацию (крышку решетки) жесткого ВД РМА1

**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

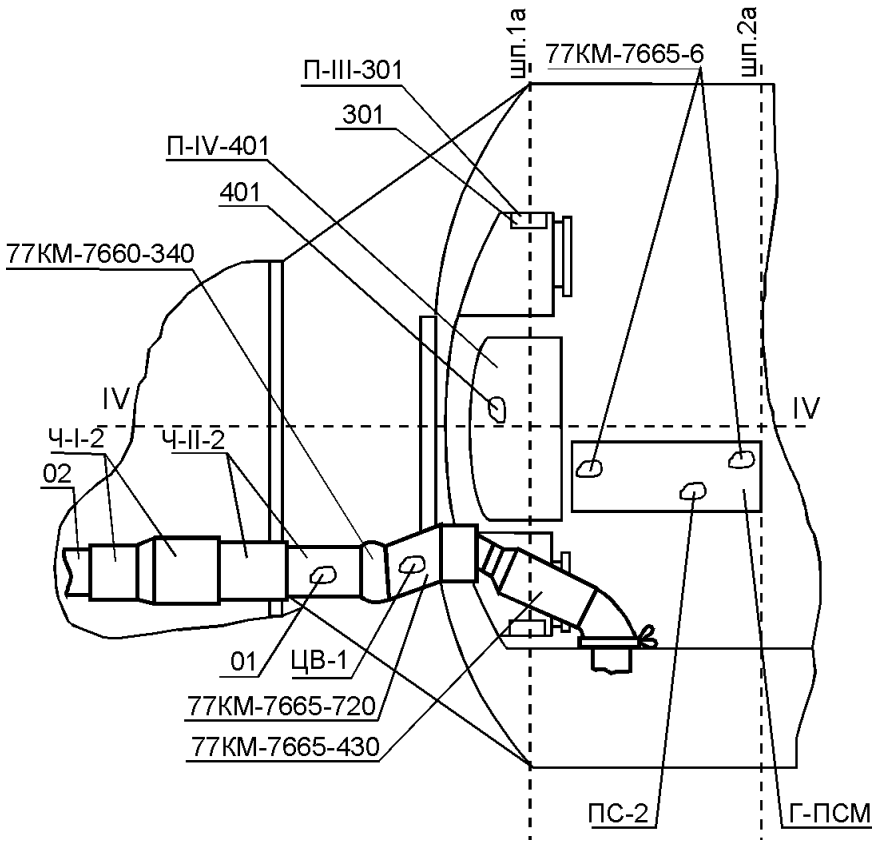



Рис. 2.8-2. Схема размещения чехлов глушения шума на ВД1.

**ВНИМАНИЕ!**

1. При работе с поворотным устройством ВД1 не допускать повреждения электрических кабелей и разъемов ЦВ1.
2. При монтаже ВД не допускать их изломов. Внутренний радиус изгиба ВД не менее двух диаметров.

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Мягкая секция ВД. Надпись на ВД - его маркировка. Крепление секций - по месту на ворсовках.
- Жесткая секция ВД. Надпись на ВД - его маркировка.
- Соединение на шнуре
- Быстроразъемное соединение
- Соединение на ворсовке

***Красный контур***- место аварийной расстыковки

- Вентилятор
- Направление потока воздуха

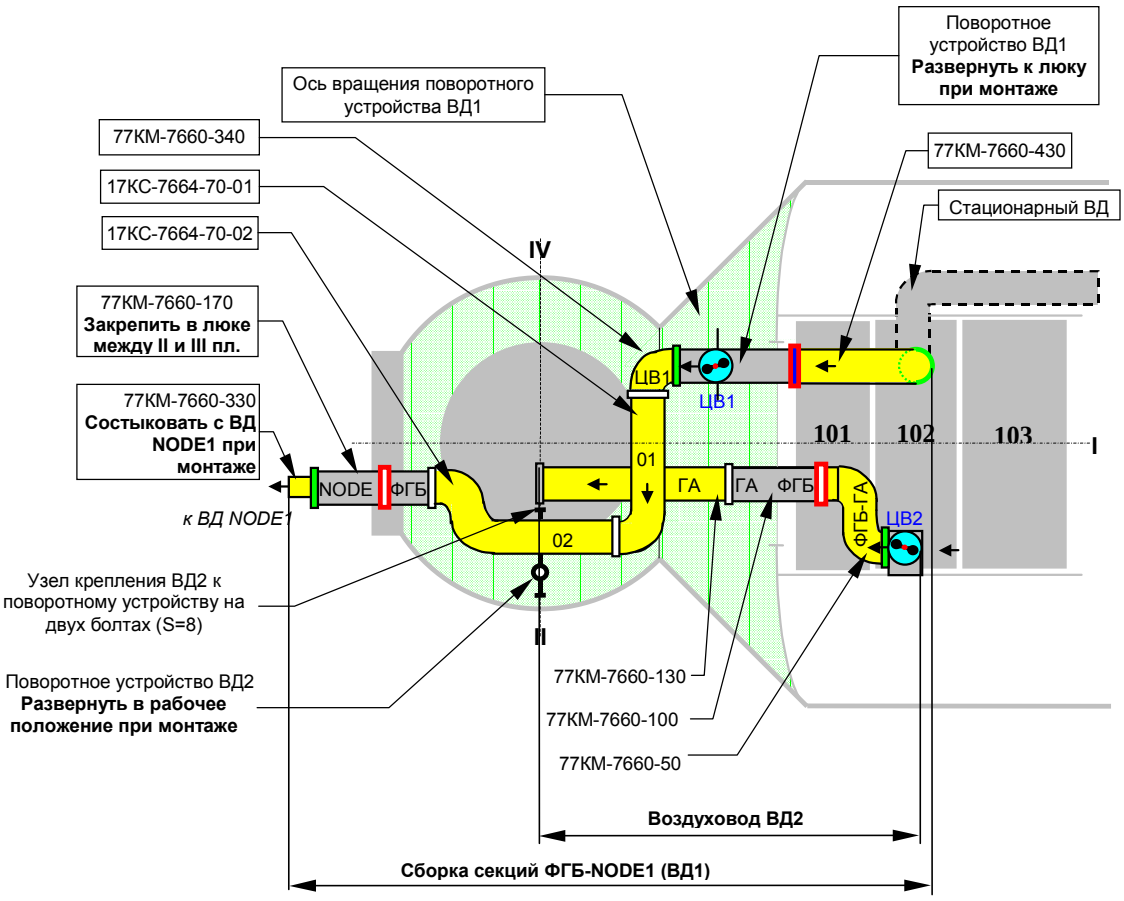



Рис.2.8-3. Схема монтажа ВД1 и ВД2 в зоне ПГО-ГА (шумопоглощающие чехлы не показаны).

### 2.8.3. МОНТАЖ ВД1 СО СТОРОНЫ СМ

430 Достать из контейнера 77КМ-7660-280 секцию ВД1 ФГБ-СМ (77КМ-7660-260)

425, 426 Подготовить жесткие секции ФГБ, СМ (77КМ-7660-150)
Освободить жесткие секции (две), сняв по 2 хомута (крепятся на 2-х болтах S=8)
Хомуты удалить в отходы

Собрать ВД1 со стороны СМ в соответствии со схемой монтажа (см рис 2.8-4). Закрепить сборку секций ФГБ-СМ по трассе прокладки при помощи ворсовки после открытия люков ПГО-СУ и ПхО-СУ

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

**В Н И М А Н И Е !**

При монтаже ВД не допускать их изломов. Внутренний радиус изгиба ВД не менее двух диаметров.

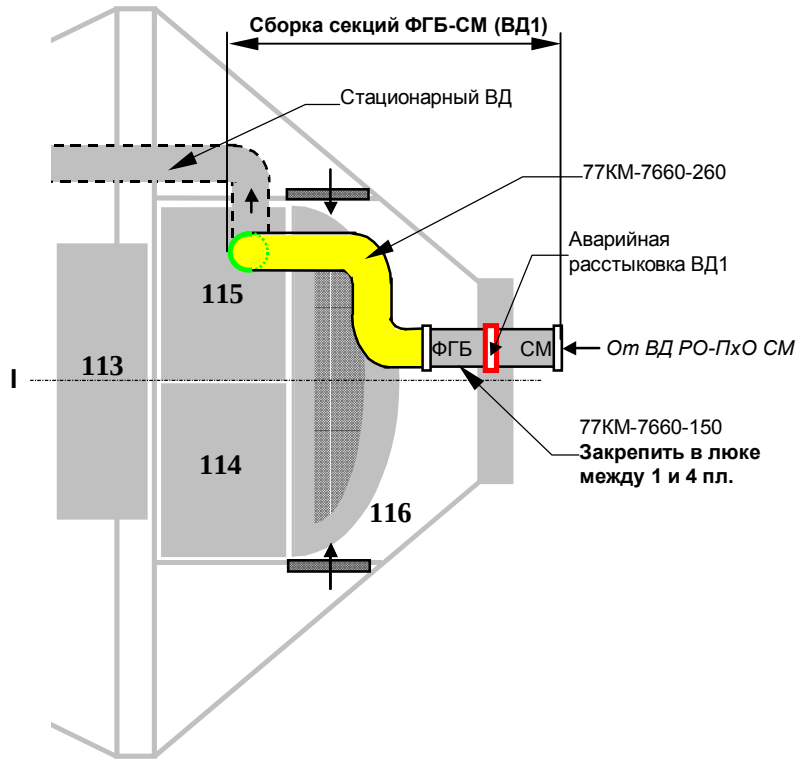



Рис.2.8-4. Схема монтажа ВД1 в зоне люка ПГО-СУ.

## 2.9. ПЕРЕНОС АМЕРИКАНСКОГО ОГНЕТУШИТЕЛЯ ИЗ ФГБ В NODE1

| | |
|---|---|
| 103, двойная сумка | Перенести американский огнетушитель в NODE1 PFE locker на место хранения |

## 2.10. ЗАМЕНА СМЕННОЙ КАССЕТЫ ФИЛЬТРА ФВП

(**поУЗ ЦУП-М**) (00:10:00)

**В Н И М А Н И Е !**

Перед заменой фильтра должно быть проведено выключение вентилятора ФВП.

Достать новую кассету ФВП (доставленную на Шаттле)

За 411 Снять отработанную кассету ФВП
- Отвернуть 4 барашковых винта
- Отвести зажимы (четыре)
- Снять сменную кассету с ФВП, потянув на себя до выхода направляющего штифта из паза

Установить новую сменную кассету
- Извлечь из полихлорвинилового мешка новую кассету
- Повернуть резиновой прокладкой к ФВП и установить ее так, чтобы направляющий штифт ФВП попал в центральный паз сменной кассеты
- Установить зажимы на место (четыре)
- Завернуть 4 барашковых винта до упора

Снятую кассету удалить в отходы (для удаления упаковать старую кассету в полихлорвиниловый мешок от новой кассеты)

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 2.11. ВЫЯВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ЗОН РОСТА МИКРООРГАНИЗМОВ ВНУТРИ ФГБ

(01:30:00)

Признаки наличия микроорганизмов:

- запах;
- налеты различного цвета;
- коррозия и отдельные каверны на металле;
- пятна сырости

### 2.11.1. ПОРЯДОК РАБОТ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ОБНАРУЖЕНИЮ ЗОН МИКРООРГАНИЗМОВ

1.Осмотреть оборудование, грузы (см. п. 2.11.2)

ПРИМЕЧАНИЕ

Если при осмотре или при проведении работ экипажем внутри ФГБ будут обнаружены зоны роста микроорганизмов в местах, не указанных в п 2.11.2, необходимо перейти к ш. 2.

2. Зафиксировать зоны роста микроорганизмов с помощью фото- и видеотехники

3. Взять пробы с помощью пробирок из укладки (см. п. 2.11.3)

4. Определить размеры зоны микробиологической обсеменности

ПРИМЕЧАНИЕ

Если при осмотре микроорганизмы не были обнаружены,то необходимо взять пробы с помощью пробирок. Обработка средством ФУНГИСТАТ и повторное взятие проб не требуется.

00:00:00 5. Обработать зоны средством Фунгистат (см. п. 2.11.4)

00:60:00 6. Повторно взять пробы с помощью пробирок (см. п. 2.11.3) и затем обработать зоны средством ФУНГИСТАТ (см. п. 2.11.4)

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 2.11.2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСМАТРИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. ОСМОТР СУМОК СНАРУЖИ И ВНУТРИ

| Расположение | Осматриваемое оборудование |
|---|---|
| 104 (ближе к 107 со стороны прибора SS4) | Сумка с грузом ММД (одинарная) |
| 109 (со стороны 218) | Сумка с грузом APO5 VOLTAGE/CURR STAB (одинарная) |
| 107 | Сумка с грузом ASK (тройная) |
| за 303 (доступ через 304) | Любая сумка |
| за 405 (с поверхности, обращенной к пл I) | Сумка с грузом SFO5 ECOSPHERE |

2. ОСМОТР ЗАПАНЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

| Расположение | Осматриваемое оборудование |
|---|---|
| за 405 (ближе к пл.I) | за ВД или на нем |
| за 304 | на конструкции или жгутах кабелей |
| за 418 | на конструкции |

### 2.11.3. ВЗЯТИЕ ПРОБ С ПОМОЩЬЮ УКЛАДКИ С ПРОБИРКАМИ

Шаттл 1. Достать укладку с пробирками

2. Развернуть чехол укладки, закрепить на рабочем месте с помощью ворсовки

| **В Н И М А Н И Е !** |
|---|
| Не прикасаться руками к капилляру и тампону. |

3. Достать пробирку из чехла, отвернуть и извлечь крышку с капилляром и тампоном из пробирки

4. Провести забор проб микрофлоры:
протереть поверхность 10x10 см, поворачивая тампон вокруг оси крышки

5. Опустить тампон в пробирку, не дотрагиваясь до ее краев, и завернуть крышку до упора

6. Убрать пробирку в чехол, маркировать на бирке место забора проб

Шаттл Уложить укладку для возвращения на Землю

### 2.11.4. РАБОТА С КОМПЛЕКТОМ ФУНГИСТАТ

ПРИМЕЧАНИЕ

Один пакет предназначен для обработки 1,5 кв. м.

Шаттл Подготовить:
ножницы
комплект ФУНГИСТАТ

1. Извлечь пакет из комплекта ФУНГИСТАТ, снять защитную пленку, закрыть пальцем дренажное отверстие

2. Отрезать цветную полосу на горловине пакета.
Раскрыть лепестковый клапан, соединить с устройством водообеспечения

3. Ввести в пакет 75 мл холодной воды

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Избегать попадания воды во внешнюю среду.
2. Оставшиеся капли воды в клапане отжать пальцами внутрь пакета.

4. Отсоединить пакет от устройства водообеспечения

5. Сжать аккуратно несколько раз пакет с салфеткой для лучшего растворения средства ФУНГИСТАТ

6. Достать и надеть резиновые перчатки из комплекта ФУНГИСТАТ

7. Вскрыть пакет со стороны, противоположной горловине с лепестковым клапаном (использовать ножницы)

8. Извлечь салфетку из пакета и обработать пораженные поверхности.
Использованные салфетки удалить в отходы

9. Протереть резиновые перчатки сухой салфеткой,
Шаттл уложить в комплект ФУНГИСТАТ

# 3. РАСКОНСЕРВАЦИЯ СМ

## 3.1. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ПхО

### 3.1.1. ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ ОБЪЕМА ФГБ-ПхО

(00:10:00)

| ПРИМЕЧАНИЕ |
| --- |
| Открытие клапана КВД РО-ПрК внутри СМ проводится по КРЛ. |

**поУЗ ЦУП-М**
КВД ПГО-СМ → ОТКРЫТО
(t выравнивания давления ≤ 10 мин)

### 3.1.2. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-СУ

(00:05:00)

230 Достать ручку 11Ф732.Г1021-0А из укладки с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка ПРИВОД КРЫШКИ до упора
00:00:00 Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТЬ до щелчка (3-4 оборота)

√ выход всех роликов из под накладок
Вынуть ручку из гнезда люка ПРИВОД КРЫШКИ и использовать для открытия люка СМ ПхО-СУ

00:03:00 Переместить крышку люка на себя по направляющим до упора
Открыть и зафиксировать крышку люка в открытом положении

КВД ПГО-СМ → ЭЛЕКТ. УПР.

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.1.3. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПхО-СУ

(00:05:00)

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка ПРИВОД КРЫШКИ до упора
00:00:00 Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТЬ до щелчка (3-4 оборота)
230 (ФГБ) Убрать ручку в укладку с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

00:03:00 Снять крышку люка с направляющих штырей, придерживая за конус
Кабели Х56 А1 и Х84 А1 ←|→ от рзм Х56, Х84 на крышке люка
Установить заглушки на рзм Х56, Х84 кабелей
Надеть защитный чехол 11Ф732.Г9400А1-400 на крышку люка (подвязан к ручке крышки люка)
пл IV, ПхО Зафиксировать крышку люка конусом к центру ПхО

√ КВД ПхО-СУ (ФГБ) — ЭЛЕКТ. УПР.
√ КВД ПхО-СУ (НЕП) — ЗАКР
√ КВД ПхО-СУ (УСМ) — ЗАКР

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.1.4. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПхО

(схема размещения светильников в СМ - см рис 3.1.4)

ЩО(пл II) ДЕЖУРНЫЙ СВЕТ
конусная часть Нажать кн Л1,2 (два)
■ СвД Д1,2 (два)
СВЕТ ОТСЕКА
Нажать кн Л1,2 (два)
■ СвД Д3,4 (два)

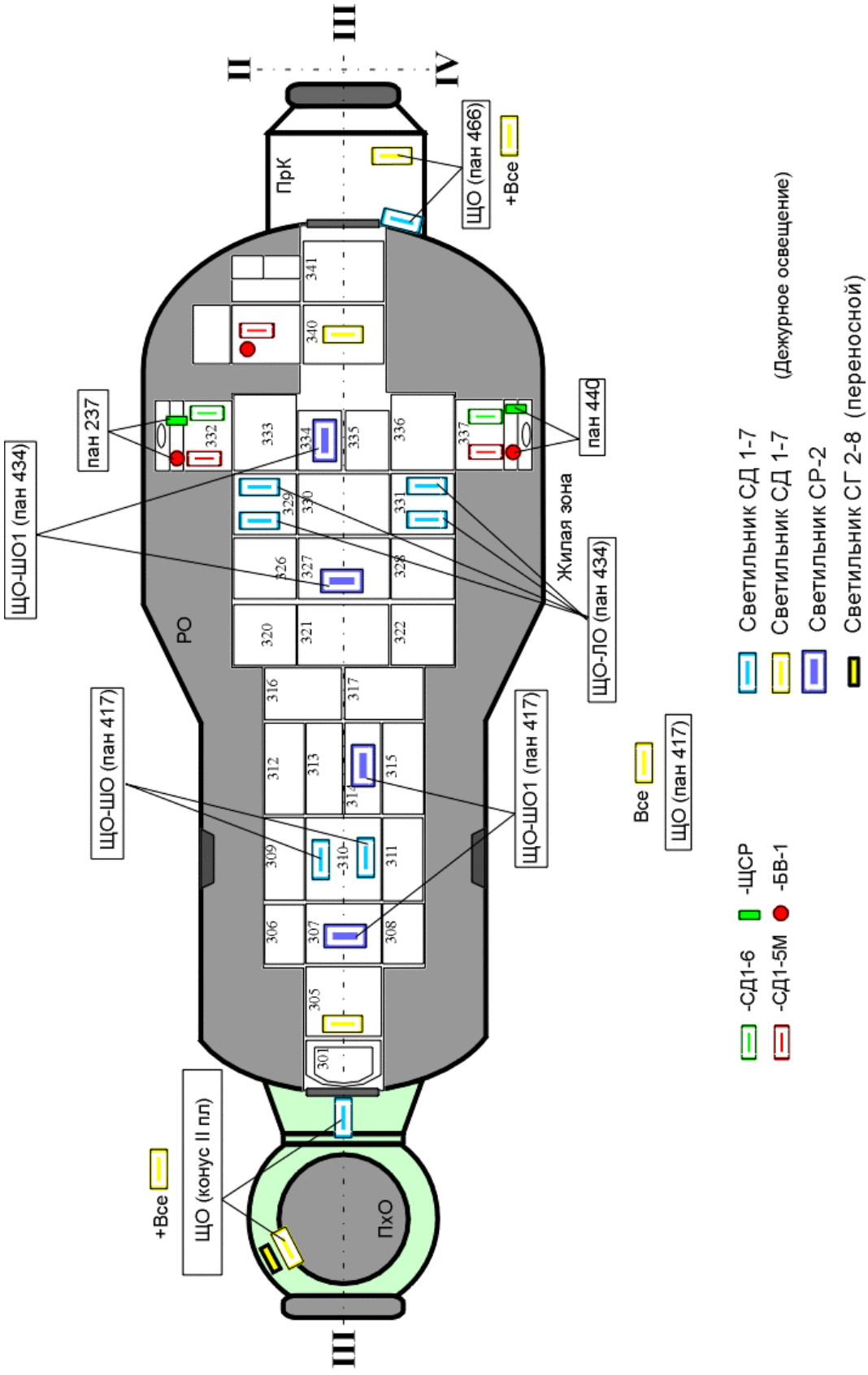



Рис. 3.1.4. Схема размещения светильников в СМ.

## 3.2. РАСКОНСЕРВАЦИЯ РО

### 3.2.1. НАДДУВ СТАНЦИИ АЗОТОМ СРЕДСТВАМИ ШАТТЛА

(00:15:00)

Выполнить процедуру GENERIC REPRESS (SODF:ISS OPS:JOINT OPS)
Получить от **ЦУП** желаемое значение давления

### 3.2.2. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА РО-ПхО

(**по УЗ ЦУП-М**) (00:15:00)

КВД ПхО-РО → ОТКР

Конт прекращение истечения воздуха на слух
(t выравнивания давления ≤ 10 мин)
Повернуть рукоятку люка по стрелке ОТКРЫТИЕ до упора
Поднять крышку люка до фиксации в открытом положении

КВД ПхО-РО → ЗАКР
√ КВД РО-ПхО — ЭЛЕКТ. УПР.
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.2.3. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В РО

(00:02:00)

ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительный свет на ЩО-ЛО и ЩО-ШО может быть включен только при уже включенном основном освещении.

417
ЩО-ШО

СВЕТ ОТСЕКА (основной)
тмб 1,2-Л1 (два) → Вкл
■ СвД Д1,3 (два)

СВЕТ ОТСЕКА (дополнительный) (по желанию экипажа)
тмб 1,2-Л2 (два) → Вкл
■ СвД Д2,4 (два)

417
ЩО-ШО1

СВЕТ ОТСЕКА (основной)
тмб 1,2-Л1 (два) → Вкл
■ СвД Д1,3 (два)

СВЕТ ОТСЕКА (дополнительный) (по желанию экипажа)
тмб 1,2-Л2 (два) → Вкл
■ СвД Д2,4 (два)

417
ЩО

СВЕТ ОТСЕКА
Нажать кн Л1,2 (два)
■ СвД Д3,4 (два)

434 СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
ЩО-ЛО тмб 1,2,3,4-Л1 (четыре) → Вкл
■ СвД Д1,2,3,4 (четыре)

СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ (по желанию экипажа)
тмб 1,2,3,4-Л2 (четыре) → Вкл
■ СвД Д6,7,8,9 (четыре)

434 СВЕТ ОТСЕКА (основной)
ЩО-ШО1 тмб 1,2-Л1 (два) → Вкл
■ СвД Д1,3 (два)

СВЕТ ОТСЕКА (дополнительный) (по желанию экипажа)
тмб 1,2-Л2 (два) → Вкл
■ СвД Д2,4 (два)

### 3.2.4. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ

(00:10:00)

Извлечь поглотитель из кармана укладки 311
Отвернуть заглушки (2 шт)
Вставить конец поглотителя в штуцер аспиратора (по стрелке)

ЦП Забор пробы воздуха:
Сжать сильфон аспиратора до упора и отпустить
Пров завершение раскрытия сильфона аспиратора (по натяжению цепочек)
Повторить 4 раза

Отсоединить поглотитель от аспиратора и
сразу навернуть заглушки (2 шт.)
Уложить поглотитель в карман укладки 311
Записать дату, время и место взятия пробы на кармане укладки

Повторить операции для второго поглотителя
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.2.5. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ СРЕДСТВАМИ АС

(00:10:00)

Сделать один забор проб воздуха внутри SM, используя американский одноразовый контейнер для отбора проб воздуха
Сделать для контейнера этикетку с указанием местоположения и полетного времени забора проб
Убрать на хранение в сумку с оборудованием для входа.
Взять три показания по содержанию CO2 в SM (на носу, в средней части и на корме), пользуясь портативным прибором по определению содержания CO2.
Записать показания о содержании CO2 в бортжурнал и **Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**
Взять три показания о содержании влажности в SM (на носу, в средней части и на корме), пользуясь прибором измерения скорости воздушного потока
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.2.6. ВКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ ДДИ

308 тмб ДДИ-1 → Вкл
ППС-22 **ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.2.7. ВКЛЮЧЕНИЕ ПСС

(02:00:00)

1. ДООСНАЩЕНИЕ ПСС

в трассе за пан 412 (рядом с ППС432) Вилку №32 рзм ≠10Ю-Х196 кабеля 17КС.10Ю.8210А-4390 →|← к розетке №32 кабеля 17КС.10Ю.8210А-930 (рзм байонетный)

ППС-421 (за пан 404) Снять наружнюю крышку со стационарного ВД, отвернув по 20 болтов на каждой (ключ S=8)

308, ППС-22 тмб ВТ2, ВТК2 → Откл

Снять внутреннюю крышку со стационарного ВД, отвернув по 20 болтов на каждой (ключ S=8)

Вилку №32 рзм ≠10Ю-Х195 кабеля 17КС.10Ю.8210А-4380 →|← к розетке №32 кабеля 17КС.10Ю.8210А-930 (рзм байонетный)

Установить внутреннюю крышку на стационарный ВД, завернув по 20 болтов на каждой (ключ S=8)

308, ППС-22 тмб ВТ2, ВТК2 → Вкл

Установить наружнюю крышку на стационарный ВД, завернув по 20 болтов на каждой (ключ S=8)

2. ВКЛЮЧЕНИЕ ПСС СМ

308 тмб ДКУ СИГНАЛ1 → ON
ППС-22 тмб ДКУ СИГНАЛ2 → ON

ЦП, ПСС тмб POWER → ON
■ FUSE F1
√ тмб <ТТС> / LOCAL — LOCAL

Нажать клав TEST и удерживать не более 30 сек
□ Все транспаранты
◪ Центральный огонь
Звуковой сигнал АВАРИЯ (ЗвП ВЧ)

Отпустить клав TEST
■ все транспаранты (на входе которых отсутствует аварийный сигнал)
Прекращается звуковой сигнал
Нажать клав АСК

3. ВКЛЮЧЕНИЕ ПСС ФГБ

429 (ФГБ), ПСС
тмб POWER → ON
■ СвД F1
√ тмб <ТТС> / LOCAL — LOCAL

Нажать клав TEST и удерживать не более 30 сек
□ Все транспаранты
◘ Центральный огонь
Звуковой сигнал АВАРИЯ (ЗвП ВЧ)

Отпустить клав TEST
■ все транспаранты (на входе которых отсутствует аварийный сигнал)
Прекращается звуковой сигнал
Нажать клав АСК

**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.2.8. КОНТРОЛЬ СИСТЕМЫ Сигнал-ВМ

ПУС (330)
√ тмб ПИТАНИЕ — OFF
√ тмб ПИТАНИЕ ДАТЧИКА 1---10 (все) — ON
√ перекл КОНТР. ДАТЧИКА — ОТКЛ

### 3.2.9. ВКЛЮЧЕНИЕ ИНПУ

(00:10:00)

**В Н И М А Н И Е !**

1. Пульт включается только на время работы с ним.
2. Запрещена работа с двух пультов одновременно.

ППС-21 тмб ИнПУ → Вкл
ППС-22 тмб ИнПУ → Вкл

00:00:00 ИнПУ
Нажать кн ПИТАНИЕ ВКЛ
□ ПИТАНИЕ ВКЛ
■ СвД ЭКР
■ СвД ПУ

Идёт: - загрузка ОС
- проверка работоспособности

≤ 00:00:15
СМ СТРУКТУРА ФОРМАТОВ
Пров '**АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА - ПУЛЬТ ИСПРАВЕН**'

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Нажать кн ПИТАНИЕ ОТКЛ
■ ПИТАНИЕ ВКЛ
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Повторить проверку для второго ИнПУ, отключив первый (нажать кн ПИТАНИЕ ОТКЛ)

**Для второго ИнПУ провести установку текущего времени:**

СМ СТРУКТУРА ФОРМАТОВ
ВВОД ВРЕМЕНИ **ВВОД** □ ВВОД ВРЕМЕНИ

В центральной зоне экрана загорится поле для ввода текущего времени

ПРИМЕЧАНИЕ

Для сброса ошибочно введенного времени нажать кн СБРОС.

Ввести, используя клав КОД :
___час___мин___сек

Нажать кн ВВОД
■ ВВОД ВРЕМЕНИ

На табло ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ начнется отсчет текущего времени
В центральной зоне экрана погаснет поле для ввода текущего времени

Оставить пульт включенным для управления СТТС
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 3.3. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ПрК

### 3.3.1. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА РО-ПрК

(**по УЗ ЦУП-М**) (00:02:00)
КВД РО-ПрК → ОТКРЫТО
Повернуть рукоятку люка по стрелке ОТКРЫТИЕ до упора
Поднять крышку люка до фиксации в открытом положении

КВД РО-ПрК → ЭЛЕКТ. УПР.
√ КВД ПрК-РО — ЗАКР
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.3.2. ВКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПрК

466 СВЕТ ОТСЕКА
ЩО Нажать кн Л1,2 (два)
■ СвД Д3,4 (два)

ДЕЖУРНЫЙ СВЕТ
Нажать кн ОТКЛ
■ СвД Д1,2 (два)

### 3.3.3. МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА НА ЛЮК РО-ПрК

(00:03:00)

138 Снять защитное кольцо, ослабив два барашка на синих технологических кронштейнах и ослабив два фиксирующих шнура

люк РО-ПрК Развернуть защитное кольцо и установить кронштейны кольца на оси крепления люка

Опустить защитное кольцо и повернуть рукоятку люка по стрелке ЗАКРЫТИЕ до упора

138 Демонтировать и удалить технологические кронштейны и винты в мешок для отходов

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.3.4. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ОСП-4 И ИПК-1

(00:20:00)

408 Демонтировать хомуты (два) с ОСП-4 (ключ S=8). Уложить хомуты и болты в мешок с отходами

221, 421 Снять контровку с узла расчековки крышки ИПК-1

Уложить в мешок с отходами

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 3.4. РАСКОНСЕРВАЦИЯ СВ СМ

### 3.4.1. ПЕРЕВОД ВВПхО В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

(00:20:00)

308
ППС-22 √ тмб ВВПхО — Откл

ПхО (пл I) ВВПХО Вывернуть болты (семь) крепления стяжек (четыре) (ключ S=8, 10)

Удалить болты и стяжки в отходы

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.4.2. ПЕРЕВОД ВПхО В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

(00:20:00)

306
ППС-21 √ тмб ВПхО — Откл

ПхО (пл IV) Вывернуть болты (шесть) крепления стяжек (три) (ключ S=10)

ВПХО Удалить болты и стяжки в отходы

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.4.3. ПЕРЕВОД ВН1 И ВН2 В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

(00:20:00)

219,305 Вывернуть болты (шесть) крепления стяжек (три) (ключ S=10)

Удалить болты и стяжки в отходы

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.4.4. ПЕРЕВОД ВПрК В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

(00:20:00)

338
ППС-23 √ тмб ВПРК — Откл

ПрК (пл I) Вывернуть болты (шесть) крепления стяжек (три) (ключ S=10)
ВПРК Удалить болты и стяжки в отходы
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.4.5. МОНТАЖ ВД СМ

(00:45:00)

ПрК, котейнер с ВД Извлечь из контейнера мягкие секции ВПхО1, ВПхО2, ЦВ1 (2 шт.), 0 (2 шт.), 03 (2 шт.)

ПхО, у люка РО-ПхО Разбандажировать жесткую секцию РО-ПхО (на тесьме)
Собрать ВД РО-ПхО, подстыковать к секции ФГБ-СМ и проложить в ПхО за крышкой люка ПхО-СУ в соответствии со схемой прокладки ВД (рис 3.4.5-1)

Закрепить секции ВД по трассе прокладки (при помощи ворсовки)

ПрК контейнер с ВД Разбандажировать жесткую секцию ВДПрК (на тесьме)
Развернуть секцию через люк РО-ПрК

252 Состыковать жесткую секцию в РО с жесткой секцией в ПрК (см рис 3.4.5-2)

Собрать ВД СМ-ТКГ в соответствии со схемой прокладки ВД (см рис 3.4.5-2) и закрепить секции ВД по трассе прокладки (при помощи ворсовки) после открытия люков ПрК-СУ и ТКГ-СУ

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

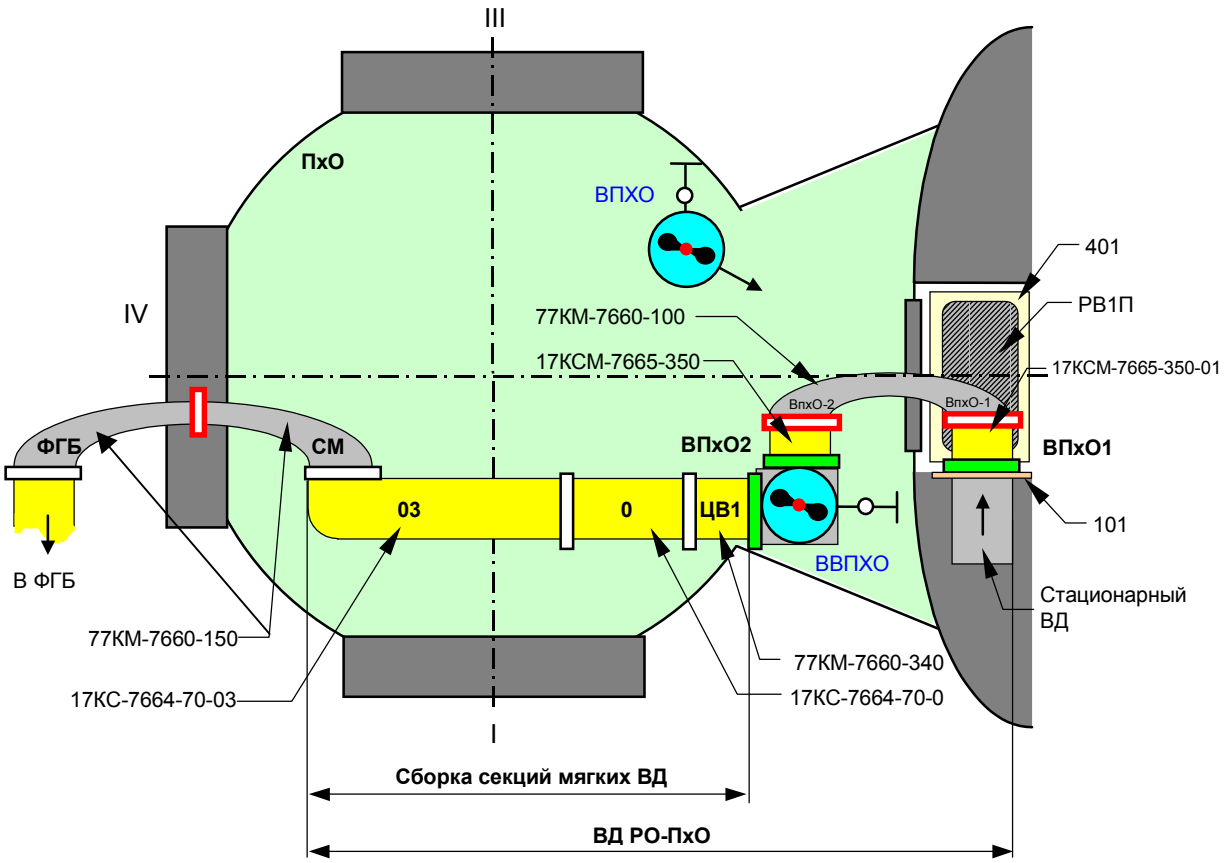



Рис.3.4.5-1. Схема монтажа ВД в зоне РО-ПхО

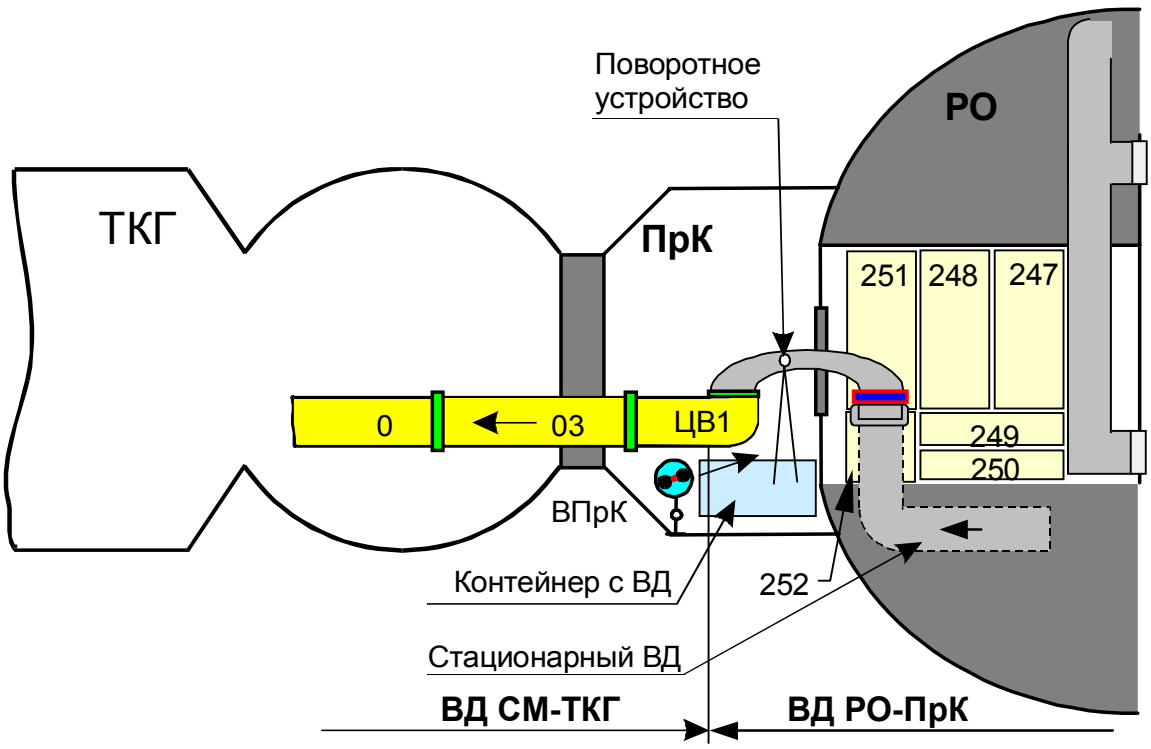



Рис.3.4.5-2. Схема монтажа ВД в зоне РО-ПрК

### 3.4.6. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ СВ

(00:05:00)

ПРИМЕЧАНИЕ

Включение ЦВ1 (ФГБ) осуществляется по КРЛ.

306 тмб ВПО4,ВПО6, ВПхО, ВТК1 → Вкл
ППС-21 √ тмб ВПО2, ВАП2, ВТ1 — Вкл

308 тмб ВПО3, ВВПхО, ВТК2 → Вкл
ППС-22 √ тмб ВПО5, ВАП1, ВПО1, ВТ2 — Вкл

338 тмб ВПО7, ВПО9, ВПО11, ВПРК → Вкл
√ поток воздуха от ВПрК направлен в РО
ППС-23 √ тмб ВВ1РО, ВГЖТ3 — Вкл

338 тмб ВВ2РО, ВВПРК → Вкл
ППС-24 √ тмб ВПО8, ВПО10, ВСЭП1, ВГЖТ1, ВГЖТ2, ВГЖТ4 — Вкл
√ тмб ВПО12 — Откл
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.5. УСТАНОВКА ЗАГЛУШЕК НА ГОРЛОВИНЫ НАДДУВА

(00:20:00)

ПРИМЕЧАНИЕ

Заглушки подвязаны по месту.

ПхО,
между пл III и IV Установить загл ЗГ32, ЗГ33 на горловины Б8, Б11

РО, Снять панель 401 (ключ S=7 или отвертка)
между пл I и IV Установить загл ЗГ31, ЗГ34 на горловины Б9, Б10
Установить панель 401 (ключ S=7 или отвертка)

ПрК, пл II Снять загл ЗГ26, ЗГ27 с места крепления (ключ S=10)
на кронштейне Установить загл ЗГ26, ЗГ27 на горловины Б35, Б36 (S=10)
крепления
КВД ПрК-СУ

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 3.6. ЗАПРАВКА ЕДВ-СВ ИЗ ЕМКОСТИ CWC

(00:30:00)

Подготовить к работе:
- шланг переходник US/RSA-Б
- CWC
- ЕДВ-СВ
- указатель заполнения (прибандажирован к ручке ЕДВ-СВ)

за 138 п/рзм Р3 (ШЛАНГ-ТРОЙНИК РУ1,РУ6,Р3) ←┼→ от п/рзм Р3 (на ЕДВ-СВ)
за 138, ЕДВ-СВ загл ←┼→ от штуцера ПОДАЧА ДАВЛЕНИЯ
Установить на ЕДВ-СВ указатель заполнения

Собрать схему:

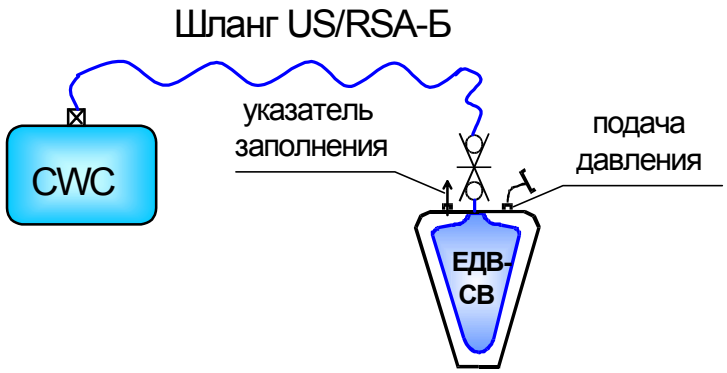



Рис. 3.6. Схема заправки ЕДВ-СВ из CWC.

Заправить ЕДВ-СВ обжатием контейнера CWC до появления красной риски на указателе заполнения
Разобрать схему:
шланг US/RSA-Б ←┼→ от ЕДВ
за 232 уложить шланг US/RSA-Б и указатель заполнения на место хранения (в сумку с принадлежностями Родника)
за 138 загл →|← к штуцеру ПОДАЧА ДАВЛЕНИЯ
за 138 п/рзм Р3 (ШЛАНГ-ТРОЙНИК РУ1,РУ6,Р3) →|← от п/рзм Р3 (на ЕДВ-СВ)
Установить ЕДВ-СВ на штатное место

**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 3.7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АМЕРИКАНСКОГО ЛИТИЕВОГО ПОГЛОТИТЕЛЯ CO2 В СМ

## ECLSS SSR 4: ЭКСПЛУАТАЦИЯ АМЕРИКАНСКОГО ЛИТИЕВОГО ПОГЛОТИТЕЛЯ CO2 В СЛУЖЕБНОМ МОДУЛЕ

(ISS MAL/2A.2B/FIN B)(HC) Страница 1 из 2

ТРЕБУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ОБРУДОВАНИЕ:
Американский литиевый поглотитель CO2 (1)
Переходник с американского литиевого поглотителя CO2 на российский

1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ЛИТИЕВОГО ПОГЛОТИТЕЛЯ CO2

СМ

1.1 При необходимости, извлечь из укладки:
Пластины переходника литиевого поглотителя CO2 (2)
Стержни (2)
Рукав переходника (Серийный №: SDG33113618-301)

1.2 Извлечь из укладки новый литиевый поглотитель CO2.

1.3 Если уже установлен старый литиевый поглотитель CO2:
Ослабить (не снимать) гайки-барашки (две) на переходнике.
Снять пластину переходника.
Снять старый литиевый поглотитель CO2, промаркировать и уложить на хранение.

1.4 Продеть стержни переходника (два) через отверстия опорной пластины переходника.
Продеть стержни переходника через отверстия верхней пластины переходника и наживить гайки-барашки (1 или 2 оборота) для фиксации пластины.
См. Рисунок 1.

1.5 Установить новый американский литиевый поглотитель CO2 на переходник таким образом, чтобы отверстие на поглотителе совмещалось с отверстием опорной пластины переходника.
Затянуть (вручную) гайки-барашки для его фиксации на месте.

1.6 Опорная пластина переходника литиевого поглотителя CO2 →|← Рукав переходника

2. ВКЛЮЧЕНИЕ ПОГЛОТИТЕЛЯ CO2

2.1 Открыть панель 417.
Снять заглушку N7 со рукава вентилятора.

√Рукав вентилятора подсоединен к выходному отверстию вентилятора таким образом, который обеспечит направление воздушного потока согласно Рисунку 1

Переходник литиевого поглотителя CO2 →|← Рукав вентилятора
Закрыть панель 417.

**ВНИМАНИЕ!**

Рукав вентилятора должен быть установлен на выходном отверстии вентилятора так, чтобы обеспечить вход воздушного потока в осевое отверстие поглотителя и выход через радиальное, как это изображено на Рисунке 1. При направлении воздушного потока в противоположном направлении будут образовываться токсичные побочные продукты.

2.2 **ПоУЗ**

ППС-23 тмб ВП1(2) → Вкл

## ECLSS SSR 4: ЭКСПЛУАТАЦИЯ АМЕРИКАНСКОГО ЛИТИЕВОГО ПОГЛОТИТЕЛЯ CO2 В СЛУЖЕБНОМ МОДУЛЕ

(ISS MAL/2A.2B/FIN B)(HC) Страница 3—15 из 2

3. ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОГЛОТИТЕЛЯ CO2

3.1 **ПоУЗ**

ППС-23 тмб ВП1(2) → Откл

3.2 Открыть панель 417.
Переходник литиевого поглотителя CO2 ←|→ Рукав вентилятора
Закрыть панель 417.

3.3 Литиевый поглотитель CO2 ←|→ Переходник литиевого поглотителя CO2
Промаркировать использованный литиевый поглотитель CO2 и уложить на хранение.
Разобрать переходник литиевого поглотителя CO2 и уложить на хранение.

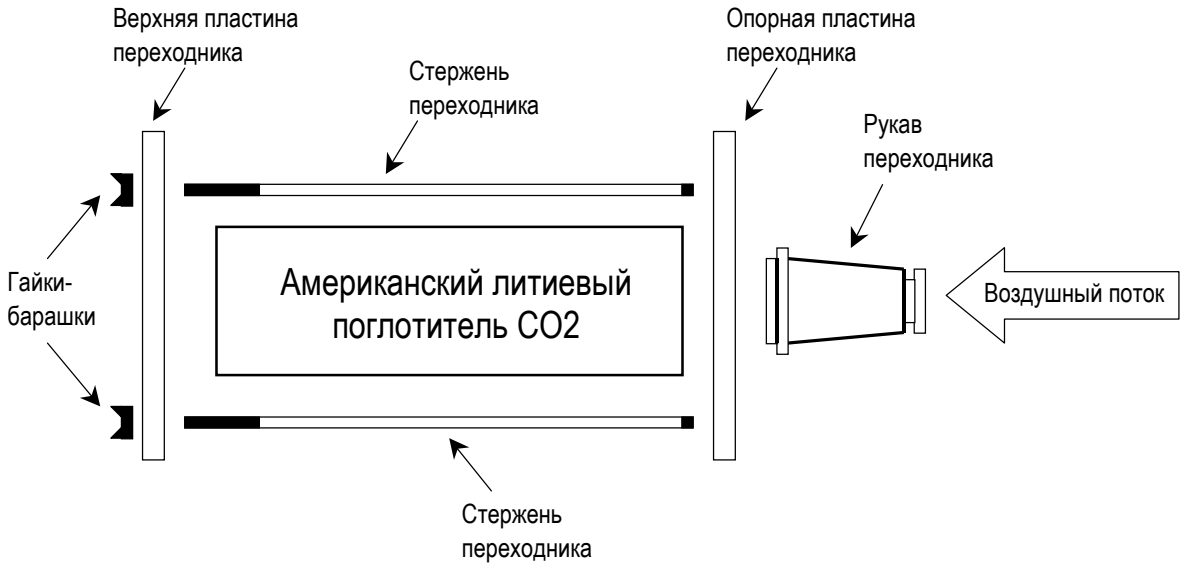



Рисунок 1. – Переходник с американского литиевого поглотителя CO2 на российский и литиевый поглотитель CO2.

# 4. СИСТЕМА ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНОЙ СВЯЗИ

## 4.1. ПОДГОТОВКА СТТС

| ИнПУ | СМ: УПРАВЛЕНИЕ СТТС | | | СТТС - СИГНАЛИЗАЦИЯ |
|---|---|---|---|---|
| | √ ПОДГОТ ТТС | **ВКЛ** | □ | |
| | √ ШУМОПОДАВ УКВ1 | **ВКЛ** | □ | ■ ШУМОПОДАВ УКВ1 ОТКЛЮЧЕН |
| | √ ШУМОПОДАВ УКВ2 | **ВКЛ** | □ | ■ ШУМОПОДАВ УКВ2 ОТКЛЮЧЕН |
| | √ УКВ1 | **ОТКЛ** | ■ | ■ ПРМ УКВ1 |
| | √ УКВ2с | **ОТКЛ** | ■ | ■ ПРМ1 УКВ2 |
| | √ УКВ2д | **ОТКЛ** | ■ | |
| | √ СВЯЗЬ ПРИ ВЫХОДЕ | **ОТКЛ** | ■ | ■ ПРМ2 УКВ2 |

## 4.2. ВЕДЕНИЕ СВЯЗИ ЧЕРЕЗ УКВ1

| ИнПУ | СМ: УПРАВЛЕНИЕ СТТС | | ИнПУ СТТС - СИГНАЛИЗАЦИЯ |
|---|---|---|---|
| | УКВ1 **ВКЛ** | □ УКВ1 | |
| ПА (откуда ведут связь) | Нажать кн ЛИНИЯ СВЯЗИ 2 | □ ЛИНИЯ СВЯЗИ 2 | □ ПРМ УКВ1 |
| | √ Кн ПЕРЕДАЧА нажата | □ СвД ПЕРЕДАЧА 2 | |
| | **Для окончания связи** | | |
| | √ Кн ПЕРЕДАЧА отжата | ■ СвД ПЕРЕДАЧА 2 | |
| | Отжать кн ЛИНИЯ СВЯЗИ 2 | ■ ЛИНИЯ СВЯЗИ 2 | ■ ПРМ УКВ1 |
| ИнПУ | СМ: УПРАВЛЕНИЕ СТТС | | |
| | УКВ1 **ОТКЛ** | ■ УКВ1 | |

## 4.3. ВЕДЕНИЕ СВЯЗИ ЧЕРЕЗ УКВ2д

| ИнПУ | СМ: УПРАВЛЕНИЕ СТТС | | ИнПУ СТТС - СИГНАЛИЗАЦИЯ |
|---|---|---|---|
| | УКВ2д **ВКЛ** | □ УКВ2д | |
| ПА (откуда ведут связь) | Нажать кн ЛИНИЯ СВЯЗИ 3 | □ ЛИНИЯ СВЯЗИ 3 | □ ПРМ1 УКВ2 |
| | √ Кн ПЕРЕДАЧА нажата | □ СвД ПЕРЕДАЧА 3 | |
| | **Для окончания связи** | | |
| | √ Кн ПЕРЕДАЧА отжата | ■ СвД ПЕРЕДАЧА 2 | |
| | Отжать кн ЛИНИЯ СВЯЗИ 2 | ■ ЛИНИЯ СВЯЗИ 2 | ■ ПРМ1 УКВ2 |
| ИнПУ | СМ: УПРАВЛЕНИЕ СТТС | | |
| | УКВ2д **ОТКЛ** | ■ УКВ2д | |

### 4.4. ПАКЕТНАЯ СВЯЗЬ

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Команда для включения и отключения питания УСТТС выдаются ЦУП-М по КРЛ
2. Файлы для пересылки на Землю должны иметь имена не длинее 8 символов (только английские буквы и цифры) и не должны иметь атрибута «Только чтение»
3. Не добавлять файлы в каталог *D:\US_TTS\D_SEND\TTSEND* до завершения отправки ранее помещенных.

**До начала сеанса связи**

Собрать схему по б/и ПТО ВнуКД полет 2А.2В п 4.2

Wiener Power 1. Подготовить и уложить файлы в каталог *D:\US_TTS\D_SEND\TTSEND*

**В сеансе связи**

ПА-4 2. Организовать связь для передачи пакета (**ПоУЗ**)
Регулятор ТЛФ 2 → максимум

ПА-4 3. ↓ ПЕРЕДАЧА □ СвД ПЕРЕДАЧА 1(2, 3)

Wiener Power 4. Запустить программу WS_TTS3 из каталога *D:\US_TTS*

По завершению сеанса в окне ‘Сообщения о ходе сеанса’ появляется сообщение ‘Сеанс прошел без ошибок’ (‘Сеанс прошел с ошибками’)

Результат сеанса отображается в окнах ‘Список отправляемых файлов’ (файлы, которые не переданы в сеансе) и ‘Список принятых файлов’

По окончанию сеанса выйти из программы WS_TTS3.EXE

**ДнаЗ в ЦУП-М** об окончании сеанса

ПА-4 5. ↓ ПЕРЕДАЧА ■ СвД ПЕРЕДАЧА 1, 2, 3

**После окончания сеанса связи**

Wiener Power 6. Забрать принятые с Земли файлы из каталога *D:\US_TTS\D_RECV\OTP*

# 5. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ТКГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Давление между СМ и ТКГ выравнено до прихода экипажа по КРЛ.

## 5.1. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ПрК-СУ

(00:05:00)

КВД ПрК-ТК → ОТКРЫТО

ПрК Достать ручку 11Ф732.Г1021-0А , удлинитель 11Ф732.Г4022-0 и загл КСД из укладки с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Ручку → в гнездо люка HATCH ACTUATOR до упора

00:00:00 Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТИЕ до щелчка (6-7 оборотов)

√ сход всех роликов с крышки люка

Извлечь ручку из гнезда крышки

00:03:00 Открыть и зафиксировать крышку люка в открытом положении

Использовать ручку 11Ф732.Г1021-0А и удлинитель 11Ф732.Г4022-0 для открытия люка ТКГ-СУ

КВД ПрК-ТК → ЭЛЕКТ. УПР.

ТКГ загл КСД →|← штуцер МЕСТО ЗАГЛУШКИ КСД

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 5.2. ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ТКГ-СУ

(00:05:00)

ПРИМЕЧАНИЕ

Открытие люка ТКГ-СУ и перенос грузов выполнять в защитных очках и респираторах.

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Удлинитель → в гнездо люка ГЕРМЕТИЗАЦИЯ КРЫШКИ до упора

Зафиксировать удлинитель на конусе пассивного агрегата СМ

Ручку → в гнездо удлинителя до упора

00:00:00 Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТИЕ до щелчка (6-7 оборотов)

ПрК Убрать ручку и удлинитель в укладку с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

00:03:00 Открыть и зафиксировать крышку люка в открытом положении

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 5.3. РАБОТА С СИСТЕМАМИ ТКГ

(00:05:00)

ЩО-ЛО

СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
тмб 1,2,3,4-Л1 (четыре) →Вкл
■ СвД Д1,2,3,4 (четыре)

СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ (по желанию экипажа)
тмб 1,2,3,4-Л2 (четыре) →Вкл
■ СвД Д1,2,3,4 (четыре)

ПБК

тмб → ВКЛ БЛ РРСТ
Ручной кран ГЖА БО → ГЖА ОТКЛ
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

# 6. КОНСЕРВАЦИЯ ТКГ

## 6.1. ДЕМОНТАЖ ВД СМ-ТКГ

(00:05:00)

Сборку секций ВД СМ-ТКГ зафиксировать в ПрК по усмотрению экипажа так, чтобы секции не мешали закрытию люка ПрК-СУ

Поворотное устройство ←┼→ от стационарного ВД в РО
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 6.2. КОНСЕРВАЦИЯ СИСТЕМ

(00:05:00)

ПБК
тмб → ОТКЛ БЛ РРСТ
Ручной кран ГЖА БО → ГЖА ВКЛ

ЩО-ЛО
СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
тмб 1,2,3,4-Л2 (четыре) → Выкл

СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
тмб 1,2,3,4-Л1 (четыре) → Выкл
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 6.3. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ТКГ-СУ

(00:10:00)

Достать ручку 11Ф732.Г1021-0А и удлинитель 11Ф732.Г4022-0 из укладки с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Пров целостность резиновых уплотнений
Протереть резиновые прокладки салфетками из укладки с принадлежностями стыковочного узла ЗЗУ 9962.003

Расфиксировать и плотно прижать крышку люка
Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Удлинитель → в гнездо люка ГЕРМЕТИЗАЦИЯ КРЫШКИ до упора

Зафиксировать удлинитель на конусе пассивного агрегата СМ
Ручку → в гнездо удлинителя до упора
Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТИЕ до щелчка (6-7 оборотов)

загл КСД ←┼→ штуцер МЕСТО ЗАГЛУШКИ КСД

ПрК
Убрать загл КСД и удлинитель 11Ф732.Г4022-0 в укладку с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Использовать ручку 11Ф732.Г1021-0А для закрытия люка ПрК-СУ
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 6.4. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПрК-СУ

(00:10:00)

Пров целостность резиновых прокладок
Протереть резиновые прокладки салфетками из укладки с принадлежностями стыковочного узла ЗЗУ 9962.003

Расфиксировать и плотно прижать крышку люка
Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка HATCH ACTUATOR до упора

Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТИЕ до щелчка (6-7 оборотов)
√ Западание всех роликов в лунки накладок

ПрК Убрать ручку в укладку с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

√ КВД ПрК-ТК — ЭЛЕКТ. УПР.

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 6.5. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЗАКРЫТИЯ ЛЮКОВ СМ-ТКГ

(00:25:00)

**ПоУЗ ЦУП-М** (после окончания сброса давления из БП)

449 Достать МВ

1. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ МВ
   ЗГ19 ←┼→ от ККТ2
   МВ →|← к ККТ2
00:00:00 ККТ2 → ОТКР
00:01:00 ККТ2 → ЗАКР
Конт Δ Р(МВ) ≤ 30 мм рт ст в течение 1мин

2. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ПЕРЕХОДНЫХ ЛЮКОВ
00:00:00 ККТ2 → ОТКР
00:05:00 Конт Δ Р(МВ) ≤ 1 мм рт ст в течение 15 мин

00:20:00 ККТ2 → ЗАКР
МВ ←┼→от ККТ2
загл ЗГ19 →|← к ККТ2

449 Убрать МВ на место хранения
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

# 7. КОНСЕРВАЦИЯ СМ

## 7.1. ДЕМОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА С ЛЮКА РО-ПрК

(00:03:00)

РО Повернуть рукоятку люка по стрелке ОТКРЫТИЕ
Вывести нижнюю часть направляющего штыря защитного кольца из паза на рукоятке механизма герметизации

138 Снять кольцо с люка, сложить и закрепить по месту хранения

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 7.2. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА РО-ПрК

(00:02:00)

√ КВД ПрК-РО — ЗАКР

466, ЩО ДЕЖУРНЫЙ СВЕТ
Нажать кн Л1,2 (два)
■ СвД Д1,2 (два)
СВЕТ ОТСЕКА
Нажать кн ОТКЛ

Закрыть крышку люка, обеспечив плотное прижатие
Повернуть рукоятку люка в направлении ЗАКРЫТИЕ

√ КВД РО-ПрК — ЭЛЕКТ.УПР.
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 7.3. ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ С ППС

(00:05:00)

306
ППС-21 тмб ВПхО, ВПО4, ВПО6, ВТК1 → Откл

308
ППС-22 тмб ВПО3, ВВПхО, ВТК2 → Откл

338
ППС-23 тмб ВПО9, ВПО11, ВПРК → Откл

338
ППС-24 тмб ВВПРК → Откл
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.4. ДЕМОНТАЖ ВД РО-ПхО

(см. рис 3.4.5-1) (00:10:00)

Расстыковать ВД РО-ПхО от сборки секций ФГБ-СМ

ВД РО-ПхО зафиксировать в ПхО по усмотрению экипажа так, чтобы секции не мешали закрытию люка ПхО-СУ

Сборку секций ФГБ-СМ зафиксировать в ПГО по усмотрению экипажа так, чтобы секции не мешали закрытию люка ПГО-СУ

**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.5. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ

(00:10:00)

Извлечь поглотитель из кармана укладки 311

Отвернуть заглушки (2 шт)

Вставить конец поглотителя в штуцер аспиратора (по стрелке)

ЦП

Забор пробы воздуха:

Сжать сильфон аспиратора до упора и отпустить

Пров завершение раскрытия сильфона аспиратора (по натяжению цепочек)

Повторить 4 раза

Отсоединить поглотитель от аспиратора и сразу навернуть заглушки (2 шт.)

Уложить поглотитель в карман укладки 311

Записать дату, время и место взятия пробы на кармане укладки

**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.6. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В СМ СРЕДСТВАМИ АС

(00:10:00)

Сделать один забор проб воздуха внутри SM, используя американский одноразовый контейнер для отбора проб воздуха

Сделать для контейнера этикетку с указанием местоположения и полетного времени забора проб

Убрать на хранение в сумку с оборудованием для входа.

Изъять один неиспользованный одноразовый контейнер для отбора проб воздуха из сумки с оборудованием для входа (Ingress Equipment Bag) и прикрепить его к стене SM с помощью Велкро

Взять три показания по содержанию CO2 в SM (на носу, в средней части и на корме), пользуясь портативным прибором по определению содержания CO2.

Записать показания о содержании CO2 в бортжурнал и **Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

Взять три показания о содержании влажности в SM (на носу, в средней части и на корме), пользуясь прибором измерения скорости воздушного потока

**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.7. ОТКЛЮЧЕНИЕ Сигнал-ВМ

(**поУЗ ЦУП-М**) (Если проводилась ручная проверка)

330 ПУС тмб ПИТАНИЕ ДАТЧИКА 1 (2---10) → OFF
тмб ПИТАНИЕ → OFF

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.8. ОТКЛЮЧЕНИЕ ПСС

1. ОТКЛЮЧЕНИЕ ПСС ФГБ

пан 429 (ФГБ) тмб POWER → OFF

2. ОТКЛЮЧЕНИЕ ПСС СМ

ЦП (СМ) тмб POWER → OFF

СМ, 308 тмб ДКУ СИГНАЛ1 → OFF
ППС-22 тмб ДКУ СИГНАЛ2 → OFF
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.9. ОТКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В СМ

(00:02:00)

434 СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
ЩО-ЛО тмб 1,2,3,4-Л2 (четыре) →Откл

СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
тмб 1,2,3,4-Л1 (четыре) →Откл

434,417 СВЕТ ОТСЕКА (дополнительный)
ЩО-ШО1 тмб 1-Л2, 2-Л2 (два) →Откл

СВЕТ ОТСЕКА (основной)
тмб 1-Л1, 2-Л1 (два) →Откл

417 СВЕТ ОТСЕКА (дополнительный)
ЩО-ШО тмб 1-Л2, 2-Л2 (два) →Откл

СВЕТ ОТСЕКА (основной)
тмб 1-Л1, 2-Л1 (два) →Откл

417 СВЕТ ОТСЕКА
ЩО Нажать кн ОТКЛ

ЩО (ПхО) СВЕТ ОТСЕКА
пл II Нажать кн ОТКЛ
конусная часть ДЕЖУРНЫЙ СВЕТ
Нажать кн ОТКЛ

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.10. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПхО-СУ

(00:15:00)

√ КВД ПхО-СУ (ФГБ) — ЭЛЕКТ. УПР.
√ КВД ПхО-СУ (НЭП) — ЗАКР
√ КВД ПхО-СУ (УСМ) — ЗАКР

230 (ФГБ) Подготовить ручку 11Ф732.Г1021-0А из укладки с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Расфиксировать крышку люка
Снять защитный чехол с крышки люка ПхО-СУ (подвязать к ручке крышки люка)
Пров целостность резиновых прокладок
Протереть резиновые прокладки салфетками из укладки с принадлежностями стыковочного узла ЗЗУ 9962.003

Рзм Х56 А1 и Х84 А1 →|← к рзм Х56 и Х84 на крышке люка

√ совпадение цветовой маркировки на корпусе и на крышке люка (желтый цвет с желтым, черный цвет с черным)
Надеть крышку люка на направляющие штыри и потянуть на себя до фиксации

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка ПРИВОД КРЫШКИ до упора
Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТЬ до щелчка (3-4 оборота)
Вынуть ручку из гнезда люка ПРИВОД КРЫШКИ и использовать для закрытия люка ПГО-СУ
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 7.11. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-СУ

(00:10:00)

Пров целостность резиновых уплотнений
Протереть резиновые прокладки салфетками из укладки с принадлежностями стыковочного узла ЗЗУ 9962.003

Расфиксировать и плотно прижать крышку люка

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка ПРИВОД КРЫШКИ до упора
Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТЬ до щелчка (3-4 оборота)
√ заход всех роликов под накладки
230 Убрать ручку в укладку с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

√ КВД ПГО-СМ — ЭЛЕКТ. УПР.
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 7.12. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТЫКА ФГБ-СМ

(00:40:00)

| | |
|---|---|
| За 405 (ФГБ) | Достать МВ |
| | Загл ЗГ19 ←\|→ от ККТ3<br>МВ →\|← к ККТ3 |
| 00:00:00 | ККТ3 → ОТКР |
| 00:05:00 | Конт Δ Р(МВ) ≤ 2 мм рт. ст. в течение 30 мин |
| 00:35:00 | ККТ3 → ЗАКР<br>МВ ←\|→ от ККТ3<br>Загл ЗГ19 →\|← ККТ3 |
| За 405 (ФГБ) | Уложить МВ на место хранения<br>**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М** |

# 8. КОНСЕРВАЦИЯ ФГБ

## 8.1. ДЕМОНТАЖ ВД ФГБ

(**По УЗ ЦУП-М**) (00:15:00)

| ПРИМЕЧАНИЕ |
| --- |
| Отключение ЦВ1 осуществляется по КРЛ. |

РМА 1 Отстыковать гибкий ВД (77КМ-7660-330) от входного отверстия жесткого ВД РМА-1

| **В Н И М А Н И Е !** |
| --- |
| При работе с поворотным устройством ВД1 не допускать повреждения электрических кабелей и разъемов ЦВ1. |

ГА, ПГО Снять чехлы с ВД1 и зафиксировать по месту
Расстыковать (частично) и зафиксировать ВД1, ВД2, чтобы секции не мешали закрытию люков ПГО-ГА и ГА-РМА1 (по усмотрению экипажа)
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 8.2. ДЕМОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА ЛЮКА ПГО-ГА

(00:05:00)

ПГО Повернуть рукоятку люка по стрелке ОТКРЫТИЕ
Вывести нижнюю часть направляющего штыря защитного кольца из паза на рукоятке механизма герметизации

402 Снять кольцо с люка, сложить и закрепить по месту хранения
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 8.3. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ

(00:10:00)

Извлечь поглотитель из кармана укладки 310
Отвернуть заглушки (2 шт)
Вставить конец поглотителя в штуцер аспиратора (по стрелке)

ПГО Забор пробы воздуха:
Сжать сильфон аспиратора до упора и отпустить
Пров завершение раскрытия сильфона аспиратора (по натяжению цепочек)
Повторить 4 раза

Отсоединить поглотитель от аспиратора и
сразу навернуть заглушки (2 шт.)
Уложить поглотитель в карман укладки 310
Записать дату, время и место взятия пробы на кармане укладки

Уложить аспиратор и укладки 310, 311 в мешок “Return to Houston”
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 8.4. ЗАБОР ПРОБ ВОЗДУХА В ФГБ СРЕДСТВАМИ АС

(00:10:00)

Сделать один забор проб воздуха внутри ФГБ, используя американский одноразовый контейнер для отбора проб воздуха
Сделать для контейнера этикетку с указанием местоположения и полетного времени забора проб
Убрать на хранение в сумку с оборудованием для входа.
Изъять один неиспользованный одноразовый контейнер для отбора проб воздуха из сумки с оборудованием для входа (Ingress Equipment Bag) и прикрепить его к стене ФГБ с помощью Велкро
Взять три показания по содержанию CO2 в ФГБ (на носу, в средней части и на корме), пользуясь портативным прибором по определению содержания CO2.
Записать показания о содержании CO2 в бортжурнал и **ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**
Взять три показания о содержании влажности в ФГБ (на носу, в средней части и на корме), пользуясь прибором измерения скорости воздушного потока
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 8.5. ОТКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА В ПГО

414, 430
ЩО-ЛО

СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
тмб 1,2,3,4 - Л2 (четыре) → Откл

СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
тмб 1,2,3,4 - Л1 (четыре) → Откл
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 8.6. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ПГО-ГА

(00:02:00)

√ КВД ПГО-ГА — ЭЛЕКТ. УПР.

Закрыть крышку люка, обеспечив плотное прижатие
Повернуть рукоятку люка в направлении ЗАКРЫТИЕ

√ КВД ГА-ПГО — ЗАКР
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 8.7. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЛЮКА ПГО-ГА

(00:35:00)

Выполнить процедуру ОБЩИЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ (SODF: ISS OPS: JOINT OPS)
Получить от **ЦУП** желаемое значение давления

Подождать разрешения **ЦУП-М** на продолжение выполнения процедуры
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 8.8. КОНСЕРВАЦИЯ ГА

(00:05:00)

Снять защитный чехол (убрать в сумку 3ЗУ 9962.022, подвязать к ручке крышки люка)
Пров целостность резиновых уплотнений
Протереть резиновые прокладки люка ГА-РМА1 салфетками из укладки с принадлежностями стыковочного узла 3ЗУ 9962.003

ЩО-ЛО (пл IV)

СВЕТ ОТСЕКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
тмб 1,2,3,4 - Л2 (четыре) → Откл

СВЕТ ОТСЕКА ОСНОВНОЙ
тмб 1,2,3,4 - Л1 (четыре) → Откл
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 8.9. ЗАКРЫТИЕ ЛЮКА ГА-РМА1

(00:05:00)

КВД ГА-ТК → ЭЛЕКТ. УПР.
√ КВД ГА-NODE1 — ЭЛЕКТ. УПР.

Достать ручку 11Ф732.Г1021-0А из укладки 3ЗУ 9962.003 (подвязана к ручке крышки люка ГА-РМА1)

Расфиксировать и плотно прижать крышку люка

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо крышки люка ПРИВОД КРЫШКИ до упора
Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТЬ до щелчка (3-4 оборота)

Убрать ручку в укладку 3ЗУ 9962.003
Подготовить укладку для последующего переноса в NODE1
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

### 8.10. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ЛЮКА ГА-РМА1

(00:35:00)

Выполнить процедуру ОБЩИЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ (SODF: ISS OPS: JOINT OPS
Получить от **ЦУП** желаемое значение давления

Подождать разрешения **ЦУП-М** на продолжение выполнения процедуры
**Дна3. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

# 9. РЕЗЕРВНЫЙ ВАРИАНТ ВЫРАВНИВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАГЛУШКИ

## 9.1. РЕЗЕРВНЫЙ ВАРИАНТ ВЫРАВНИВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ (ЛЮК ГА-РМА1)

**ПоУЗ ЦУП-М**

Шаттл Достать ручку 11Ф732.Г1021-0А из укладки 33У 9962.003

Флажок на ручке открытия люка → АВАРИЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка ЗАГЛУШКА до упора
Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТЬ на 1/2 оборота (расконтрить заглушку)

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТЬ на 2 оборота (открыть заглушку)
Конт прекращение истечения воздуха на слух
Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТЬ до щелчка (закрыть заглушку)

Использовать ручку 11Ф732.Г1021-0А для открытия люка
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 9.2. РЕЗЕРВНОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ (ЛЮК ПхО-СУ)

**ПоУЗ ЦУП-М**

230 (ФГБ) Достать ручку 11Ф732.Г1021-0А из укладки с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Флажок на ручке открытия люка → АВАРИЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Ручку → в гнездо люка ЗАГЛУШКА до упора
Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТЬ на 1/2 оборота (расконтрить заглушку)

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТЬ на 2 оборота (открыть заглушку)
Конт прекращение истечения воздуха на слух
Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТЬ до щелчка (закрыть заглушку)

Использовать ручку 11Ф732.Г1021-0А для открытия люка
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 9.3. РЕЗЕРВНЫЙ ВАРИАНТ ВЫРАВНИВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ (ЛЮК ТКГ-СУ)

**поУЗ ЦУП-М**

ПрК Достать ручку 11Ф732.Г1021-0А и удлинитель 11Ф732.Г4022-0 из укладки с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Флажок на ручке открытия люка → АВАРИЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Ручку → в гнездо люка ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ до упора (использовать удлинитель 11Ф732.Г4022-0)
Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТИЕ на 1/2 оборота (расконтрить заглушку)

Флажок на ручке открытия люка → РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Вращать ручку по стрелке ОТКРЫТИЕ на 2 оборота (открыть заглушку)

Конт прекращение истечения воздуха на слух
Вращать ручку по стрелке ЗАКРЫТИЕ до щелчка (закрыть заглушку)

ПрК Убрать удлинитель в укладку с принадлежностями СтА 11Ф732.Г4000А1-30

Использовать ручку 11Ф732.Г1021-0А для открытия люка
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

## 10. РУЧНАЯ ПРОВЕРКА ДАТЧИКОВ СИГНАЛ-ВМ

(**ПоУЗ ЦУП-М**) (00:10:00 x 2 чел)
Получить квитанцию **ЦУП-М** об отключении режима пожарообнаружения

330 тмб ПИТАНИЕ — ON
ПУС √ тмб ПИТАНИЕ ДАТЧИКА 1 --- 10 — ON
√ перекл КОНТР.ДАТЧИКА — ОТКЛ

ПУС перекл КОНТР.ДАТЧИКА → 1
Нажать кн КОНТР.ДАТЧИКА (удерживать ≥ 5 сек)
ПСС Пров □ SMOKE
Пров ◪ Центральный огонь **ЗВУК**
ПУС Пров ◪ СвД СИГНАЛ С ДАТЧИКА 1

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
Если ■ СвД Д1 (Д2---Д10) ПИТАНИЕ ДАТЧИКА (отказ ДС-7А)
Нажать кн СБРОС СИГНАЛА
тмб ПИТАНИЕ ДАТЧИКА (отказавшего) → OFF
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

Если □ СвД Д1 (Д2---Д10) ПИТАНИЕ ДАТЧИКА
(отказ предохранителя)
Нажать кн СБРОС СИГНАЛА
**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Нажать кн СБРОС СИГНАЛА
■ СвД СИГНАЛ С ДАТЧИКА 1

ПСС Нажать кн АСК
Пров ■ SMOKE
Пров ■ Центральный огонь
Повторить для каждого ДС-7А с 2 по 10

ПУС перекл КОНТ.ДАТЧИКА → ОТКЛ

**поУЗ ЦУП-М** тмб ПИТАНИЕ → OFF

**ДнаЗ. ЦУП-Х ⇒ ЦУП-М**

# 11. ПРОЦЕДУРЫ ПЕРЕНОСОВ

## 11.1. РАЗГРУЗКА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Wiener Power

1. Открыть СУИ по п.12.1
2. ↓ на панели инструментов IMS
3. Подтвердить план по разгрузке перенесенного оборудования по п.12.6.1.1.

> Если оборудование размещено на борту станции не по плану, отметить в базе данных по п.12.4.2.

## 11.2. ЗАМЕНА, УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

### 11.2.1. ПЛАНОВЫЕ ЗАМЕНЫ

Wiener Power

1. Открыть СУИ по п.12.1.
2. ↓ на панели инструментов IMS
3. Подтвердить план по замене оборудования по п.12.6.1.1.

### 11.2.2. ВНЕПЛАНОВЫЕ ЗАМЕНЫ

Wiener Power

1. Открыть СУИ по п.12.1.
2. По п.12.4.3. найти в Окне дерева в структуре размещения устанавливаемое и демонтируемое оборудование
3. По п.12.4.2. выполнить в базе данных перемещение оборудования

# 12. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

## 12.1. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

1. ↓

на Рабочем столе

2. ◄ Inventory Management System - Microsoft Internet Explorer

   ◄ Подключение к БД

3. ↓ OK

| **В Н И М А Н И Е !** |
|---|
| 1. Закрытие Internet Explorer приводит к безусловному прекращению работы IMS. |
| 2. При необходимости одновременной работы с другой программой через Internet Explorer требуется открыть новое окно Internet Explorer |

4. ◄ IMS

В процессе работы могут быть открыты поочередно шесть рабочих полей.
Для этого ↓ Перемещения (Поиск, Графика, План, Аудит, ) на панели закладок IMS

## 12.2. КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ

Команды управления выдаются с панелей инструментов окон, горячими клавишами, из вспомогательного меню

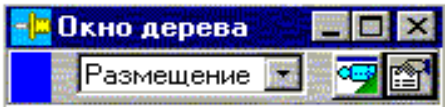
Для открытия зависимых окон выдавать команды с панели инструментов окна или из вспомогательного меню

### 12.2.1. ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ

#### 12.2.1.1. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОСНОВНОГО ОКНА IMS

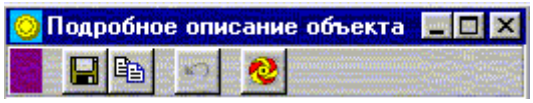
| кнопка | функция |
|---|---|
| | Освежить данные |
| | Новое окно дерева |
| | Новое окно графики |
| | Новое окно поиска |
| | Новое окно планов |
| | Новое окно аудита |
| | Взять элемент(ы) |
| | Переместить элемент(ы) |
| | Создать новый элемент |
| | Удалить элемент(ы) |
| | Отменить последнюю операцию |

#### 12.2.1.2. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ДЕРЕВА



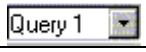

| кнопка | функция |
|---|---|
| | Показать зависимое окно графики |
| | Показать окно описания объекта |

### 12.2.1.3. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ПОДРОБНОГО ОПИСАНИЯ ОБЪЕКТА

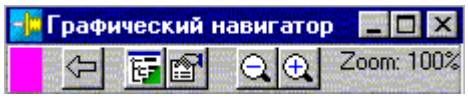



| кнопка | функция |
|---|---|
| | Сохранить |
| | Сохранить и сделать дубликат |
| | Создать и выполнить обратную транзакцию |
| | Вызвать приложение HazMat |

### 12.2.1.4. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ПОИСКА

| кнопка | функция |
|---|---|
| | Начать поиск/Остановить поиск |
| | Поиск по нескольким параметрам, удовлетворяющий критерию «И»/ Поиск по нескольким параметрам, удовлетворяющий критерию «ИЛИ» |
| | Добавить строку |
| | Удалить строку |
| | Предыдущий запрос /Следующий запрос |
|  | Список запросов |
| | Удалить запрос |
| | Сохранить запросы |
| | Показать зависимое окно дерева |
| | Показать зависимое окно графики |
| | Показать окно описания объекта |

### 12.2.1.5. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОГО НАВИГАТОРА




| кнопка | функция |
|---|---|
| | Вернуться назад |
| | Показать зависимое окно дерева |
| | Показать окно описания объекта |
| | Уменьшить (минимум 50%) |
| | Увеличить (максимум 400%) |

### 12.2.1.6. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ОКНА ПЛАНОВ

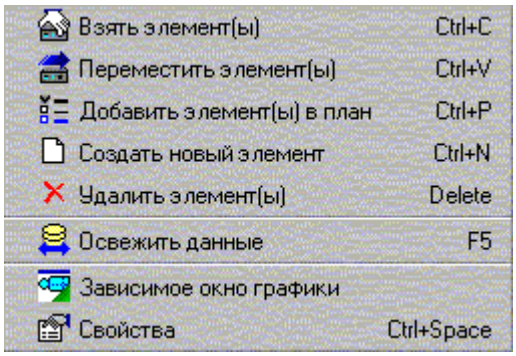
| кнопка | функция |
|---|---|
| | Открыть зависимые деревья |
| | Показать окно описания объекта |
| | Новый план |
| | Редактировать план |
| | Удалить план |

### 12.2.2. ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ

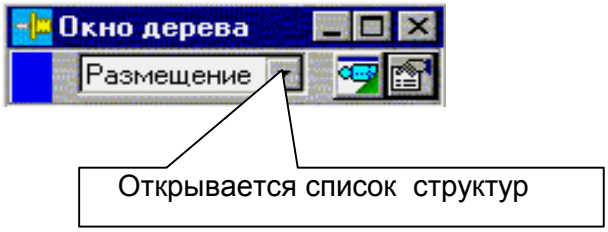
| клавиши | функции |
|---|---|
| **Ctrl+C** | Взять элемент(ы) |
| **Ctrl+V** | Переместить элемент(ы) |
| **Ctrl+P** | Добавить элемент(ы) в план |
| **Alt+↓** | Вызов окна подробного описания объекта |
| **F5** | Освежить данные |
| **Delete** | Удалить элемент(ы) |
| **Ctrl+N** | Создать новый элемент |
| **Ctrl+ Alt+↓** | Вызов зависимого графического окна для окна дерева |

### 12.2.3. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ МЕНЮ

↓ в окне дерева или в окне графического навигатора для вызова вспомогательного меню




### 12.3. РАБОТА С ОКНОМ ДЕРЕВА




Для работы в дереве размещения ↓ выбрать структуру «Размещение»

ПРИМЕЧАНИЕ

Удаляемый элемент из структуры «Размещение» автоматически попадает в структуру «Потерянные объекты». Из структуры «Потерянные объекты» элементы не удалять

## 12.4. РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ

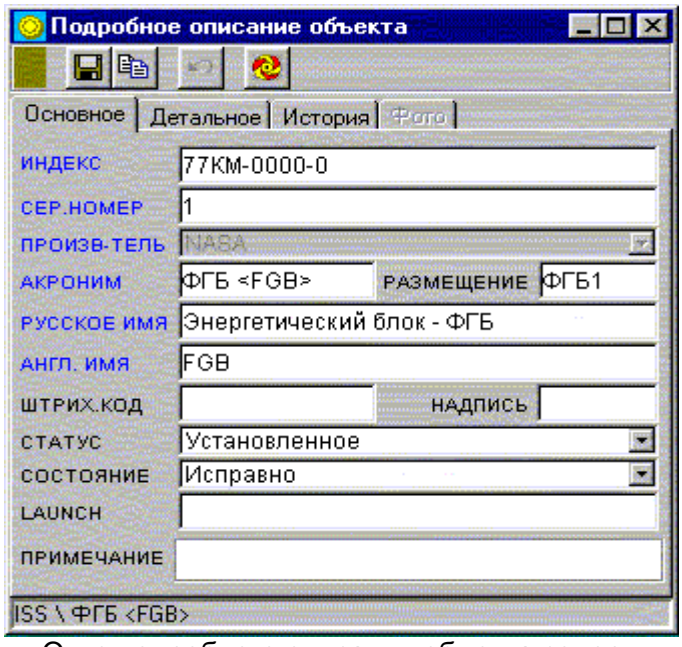
### 12.4.1. ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА

1. ↓ выделить элемент в Окне дерева.

2. ↓ **Alt+**↓

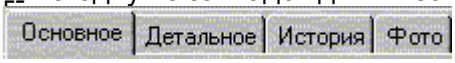
или ↓ Свойства Ctrl+Space вспомогательного меню.

Или ↓ на панели инструментов Окна дерева.




Окно подробного описания объекта содержит основное, детальное описание элемента, историю элемента и фото.

↓ на одну из закладок для вызова соответствующего описания



### 12.4.2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

1. ↓ на панели инструментов IMS

2. ↓ выделить переносимый элемент в Окне дерева

3. Выбрать

из вспомогательного меню,

или ↓ на панели инструментов IMS.

или ↓ **Ctrl+C**

4. ↓ выделить объект, куда переносится элемент

5. Выбрать

из вспомогательного меню,

или ↓ на панели инструментов IMS.

или ↓ **Ctrl+V**

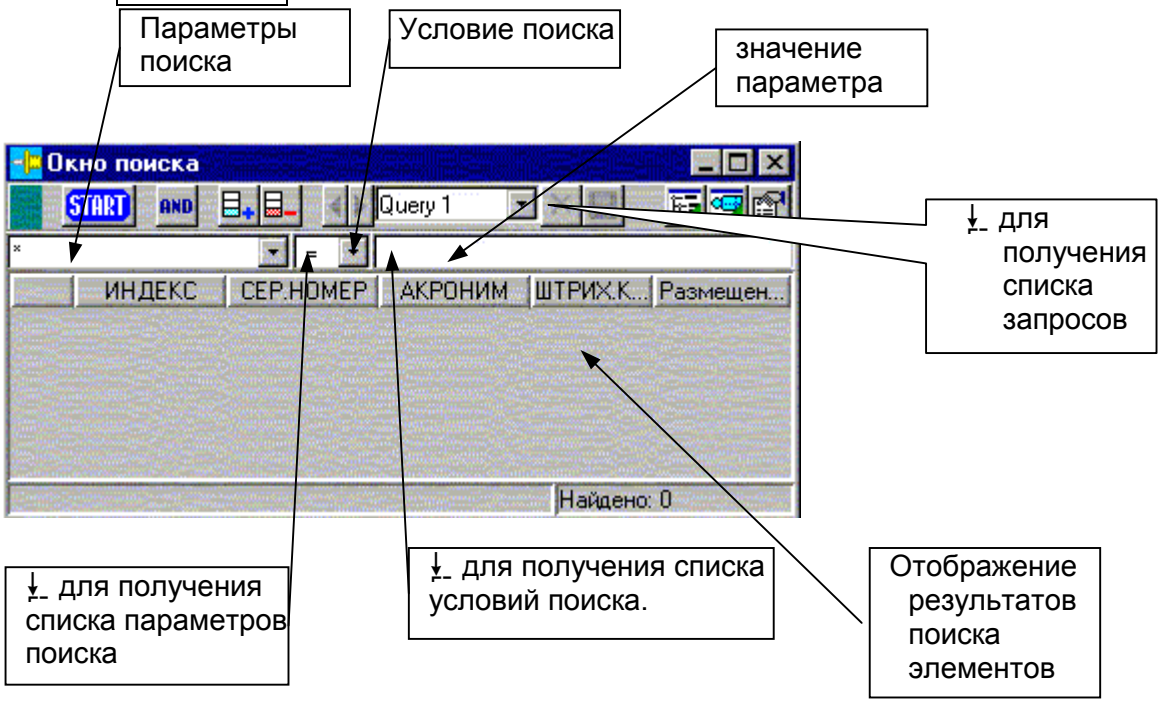
При установке элемента в работу:

Открыть Подробное описание объекта по п.12.4.1.
Открыть основное описание объекта.
Открыть список «статус»
↓ выбрать «в работе»
↓ на панели инструментов Подробного описания объекта

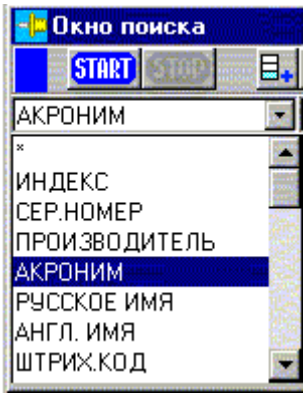
### 12.4.3. ПОИСК ЭЛЕМЕНТА В СИСТЕМЕ

1. ↓ на панели инструментов IMS

2. ◁ Окно поиска:

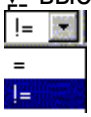


3. ↓ выделить параметр поиска




Если надо добавить параметры поиска
↓ на панели инструментов Окна поиска
Если надо уменьшить количество параметров поиска
↓ на панели инструментов Окна поиска

4. ↓ выбрать условие поиска:




5. Набрать в строке справа значение выбранного параметра

ПРИМЕЧАНИЕ

"*" в значении параметра означает любые символы

6. ↓ START на панели инструментов Окна поиска.

В поле результатов поиска элементов будут отражены:
структура, в которой находится элемент,
индекс, серийный номер, акроним, штрихкод и местоположение искомого элемента на МКС

Для получения искомого элемента в Окне дерева:

7. ↓ элемент в Окне поиска,

↓ на панели инструментов Окна поиска

или ↓ элемент в Окне поиска.

### 12.4.4. УДАЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА

1. ↓ на панели инструментов IMS

2. ↓ выделить удаляемый элемент в Окне дерева.

3. ↓ на панели инструментов IMS

или ↓ выбрать

из вспомогательного меню,

или ↓ клавишу **Delete** на клавиатуре компьютера.

### 12.4.5. СОЗДАНИЕ ЭЛЕМЕНТА

**В Н И М А Н И Е !**

1.Система не позволит создать элемент с одинаковым индексом и серийным номером.

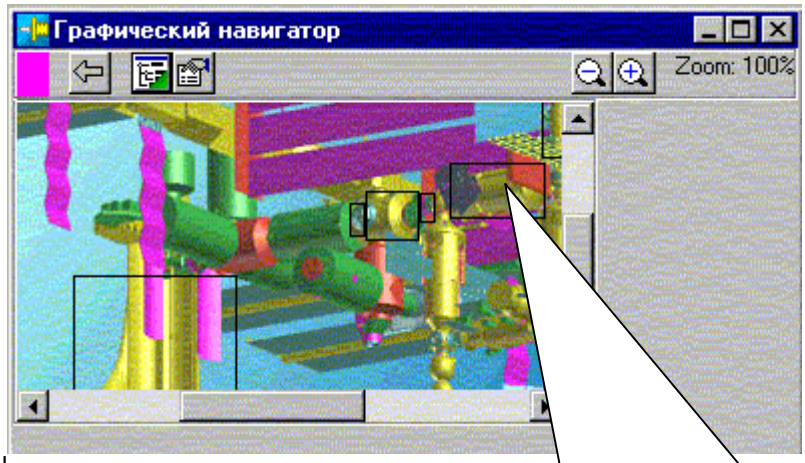
2.Система контролирует автоматически неповторяемость штрихкода.

Варианты создания элемента:

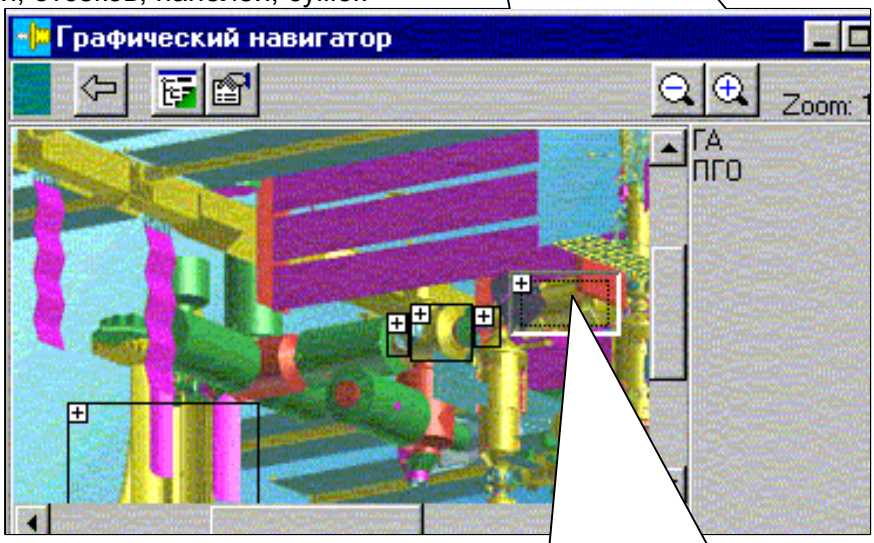
| Создание нового элемента | Создание элемента по прототипу |
|---|---|
| 1. ↓ на панели инструментов IMS<br>2. Выделить место размещения нового элемента<br>3. ↓ на панели инструментов IMS.<br>Или ↓ **Ctrl+N**<br>4. Заполнить новое окно подробного описания объекта. Данные вводятся в пустые поля описания<br>5. ↓ на панели инструментов окна подробного описания объекта | 1, ↓ на панели инструментов IMS<br>2. ↓ выделить элемент-прототип.<br>3. ↓ на панели инструментов окна дерева<br>4. ↓ на панели инструментов окна подробного описания объекта. В строке подсказок нового окна появится слово «duplicate»<br>5. В окне подробного описания объекта исправить имеющиеся записи в полях описания выбранного прототипа.<br>6. ↓ на панели инструментов окна подробного описания объекта |

## 12.5. ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

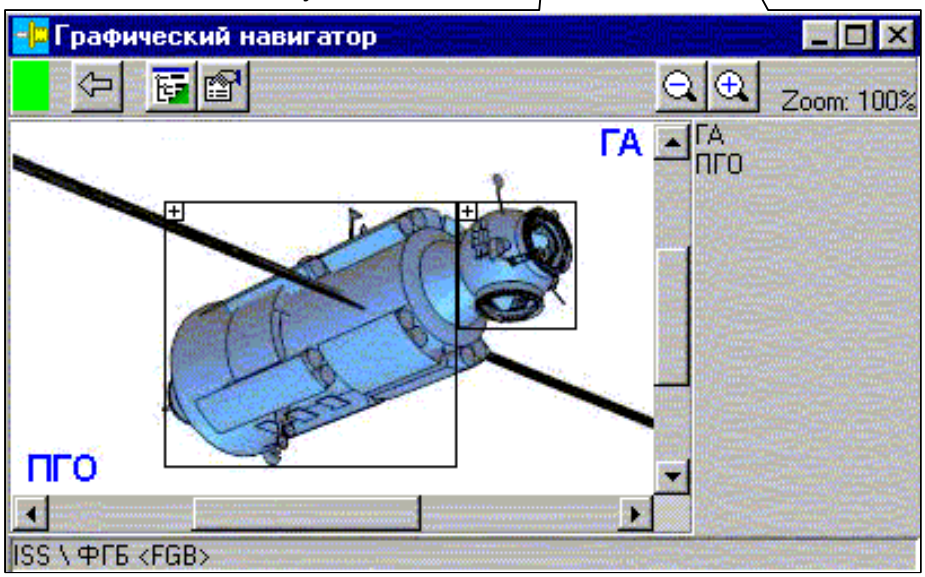
1. ↓ на панели инструментов IMS.
   Модули и отсеки станции заключены в рамки




2. ↓ внутри рамки показывает содержимое модулей, отсеков, панелей, сумок




3. ↓ внутри рамки открывает в графическом окне содержимое модулей, отсеков, панелей, сумок



## 12.6. РЕЖИМЫ СИСТЕМЫ

### 12.6.1. РАБОТА ПО ПЛАНУ

#### 12.6.1.1. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПЛАНА

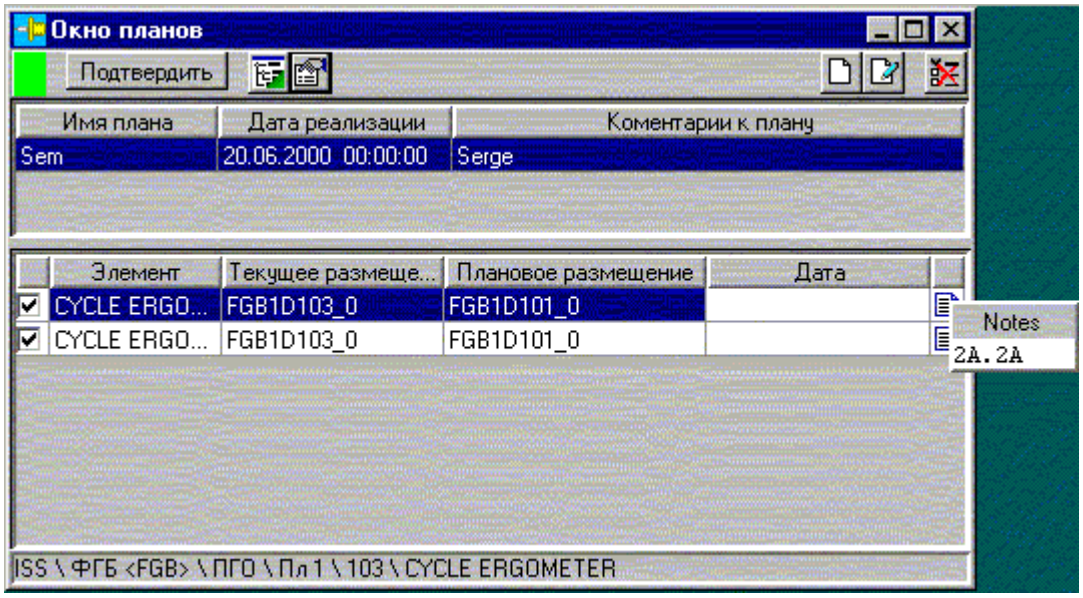
1. ↓ на панели инструментов IMS.

2. ↓ на панели инструментов Окно планов для вызова двух окон дерева, в одном окне будет показано текущее расположение элементов, в другом – плановое.

> ПРИМЕЧАНИЕ
>
> При ↓ на панели инструментов окна планов происходит наложение двух окон дерева, растащить их.

3. ↓ выбрать план.

4. отметить перенесенные элементы.

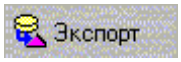



5. ↓ Подтвердить в Окне планов.

Текущее размещение элементов сменится на плановое, отмеченные строки из списка удалятся

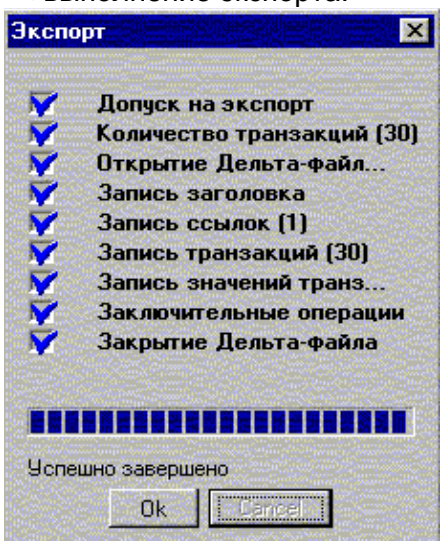
### 12.6.2. ЭКСПОРТ ДЕЛЬТА-ФАЙЛОВ

Wiener Power

1. Открыть СУИ по п.12.1.
2. ↓ СУИ в меню IMS
3. ↓ выбрать 


Автоматически формируется дельта-файл последних изменений

◅ выполнение экспорта:




4. После появления сообщения “Успешно завершено”:
↓ OK на экране экспорта

или ↓ в правом верхнем углу Экспорт.

При появлении ошибки экспорта:
записать название операции остановки экспорта файла.
↓

на экране экспорта.
**ДнаЗ** в **ЦУП-М**

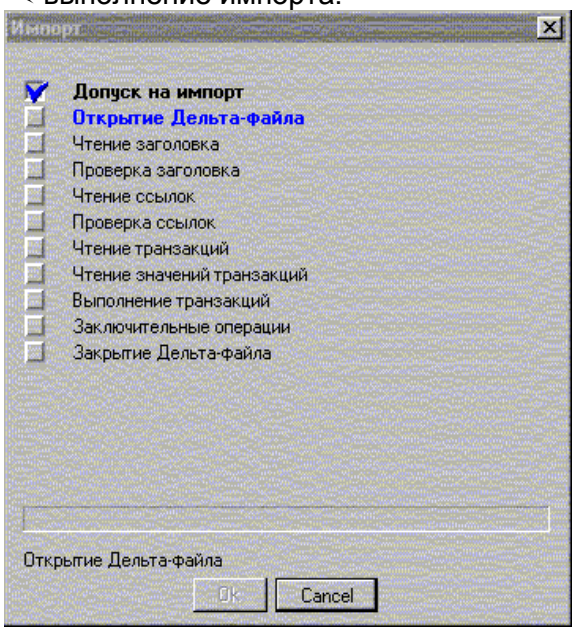
5. Перенести дельта-файл из папки IMS_EXPORT на Рабочем столе в папку Ttsend на Рабочем столе (каталог D:\Us_tts\D_send\Ttsend).

### 12.6.3. ИМПОРТ ДЕЛЬТА-ФАЙЛОВ

Wiener Power

1. Открыть папку Otp на Рабочем столе (каталог D:\Us_tts\D_recv\Otp)
2. Перенести полученные дельта-файлы из папки Otp на Рабочем столе в папку IMS_IMPORT на Рабочем столе
3. Открыть СУИ по п.12.1.
4. ↓ СУИ в меню IMS
5. Выбрать Импорт.

◅ выполнение импорта:




6. После появления сообщения “Успешно завершено”

↓ OK на экране импорта

или ↓ . ✕ в правом верхнем углу экране импорта.

При появлении ошибки импорта:

записать название операции остановки импорта файла.

↓ Cancel на экране импорта

◅ -прервать операцию

↓ Yes

↓ OK в Импорт

**ДнаЗ** в **ЦУП-М**

### 12.6.4. ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ

Wiener Power

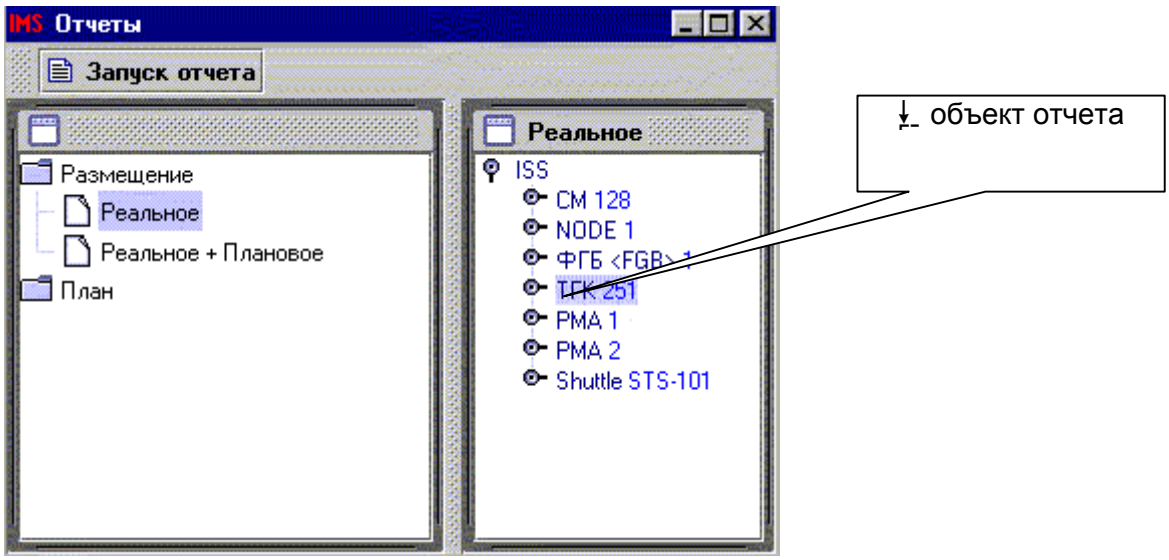
1. ↓ на Рабочем столе

2. В поле адреса выбрать из выпадающего меню
   http://wiener/report/ims_8.html

3. ◅ Соединение с MsSQL

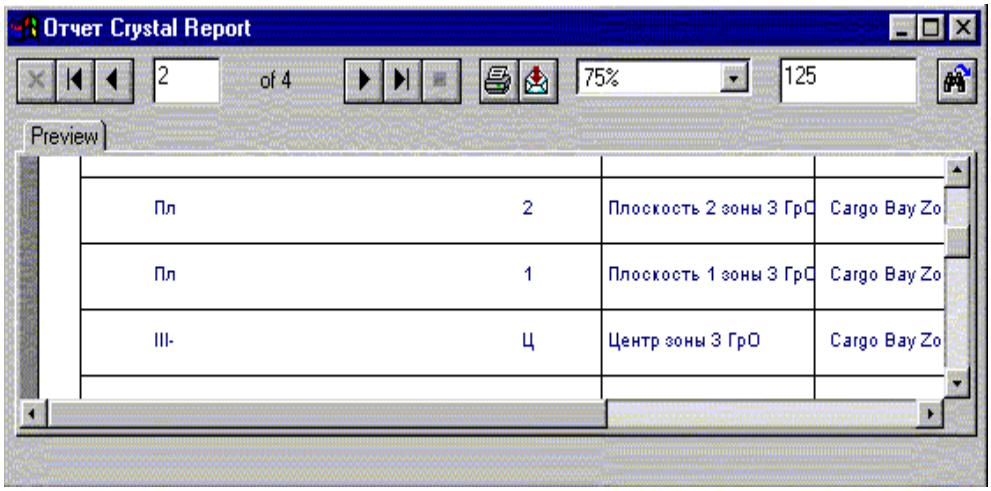
4. Ввести имя, пароль (crew,123),
   ↓ ДА

5. ◅ Отчеты

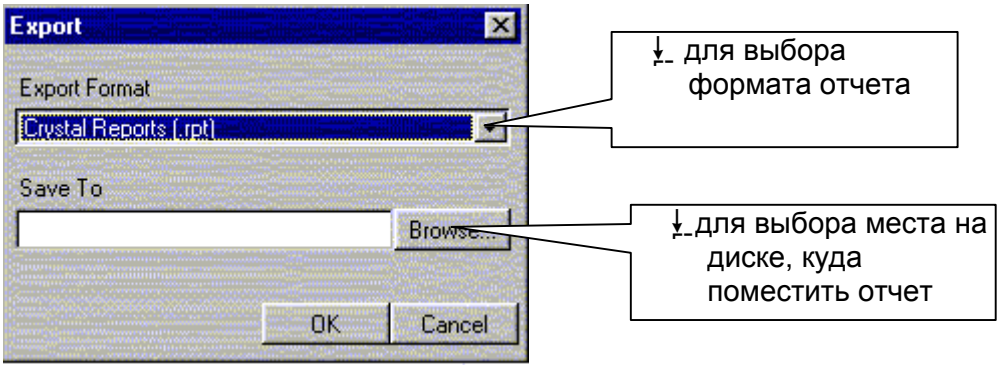



↓ Запуск отчета

6. ◅ Отчет Crystal Report.



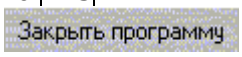

7. ↓ в Отчет Crystal Report для создания файла-отчета




8. ↓ OK

### 12.7. ВЫХОД ИЗ ПРОГРАММЫ

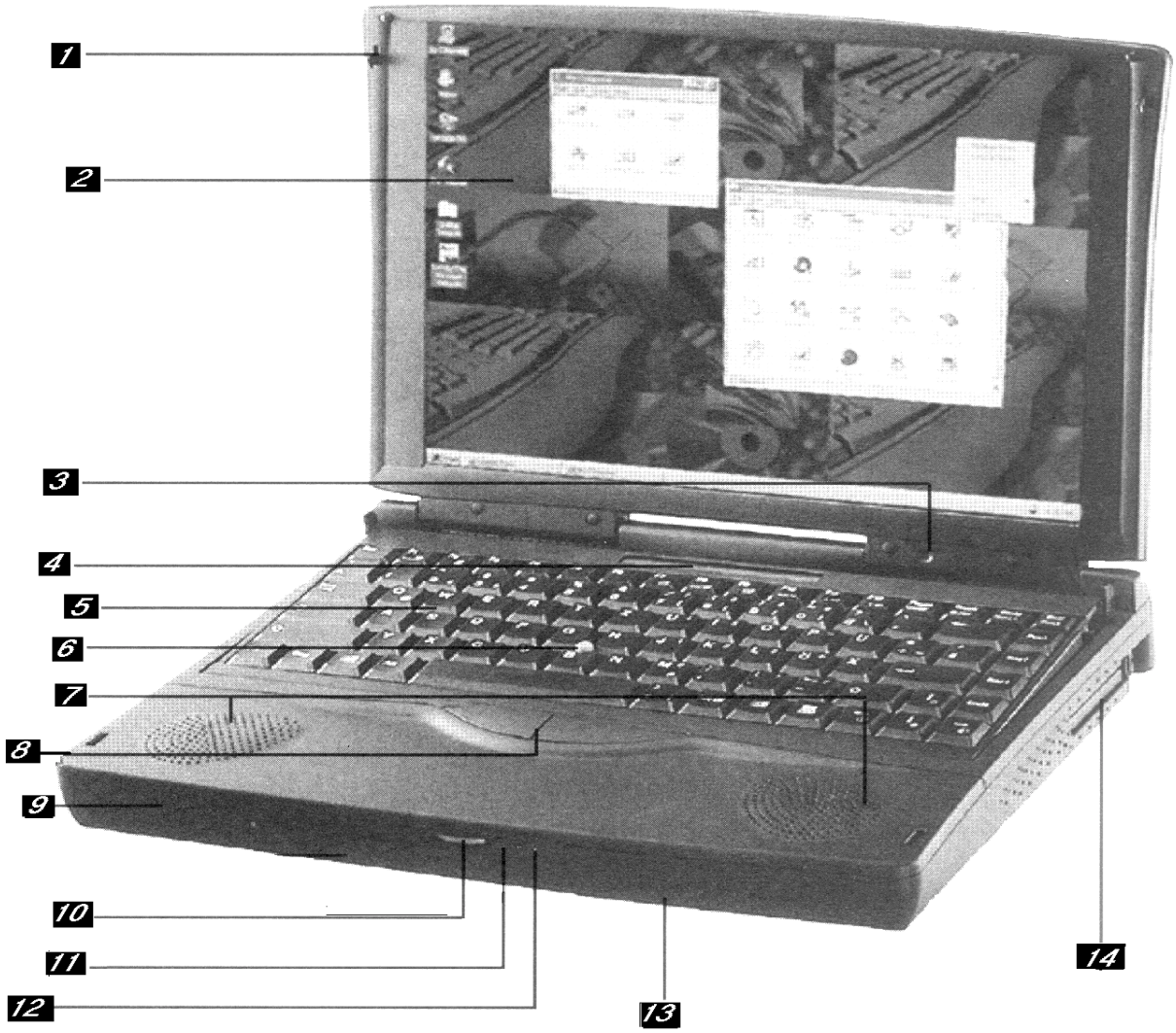
1. Для сохранения индивидуальных настроек рабочего поля
   ↓ на панели инструментов IMS
2. ↓ в правом верхнем углу IMS

   или ↓ СУИ в меню IMS.
   ↓ выделить 

3. ◄ -закрыть приложение
4. ↓ YES
5. Закрыть Inventory Management System - Microsoft Internet Explorer

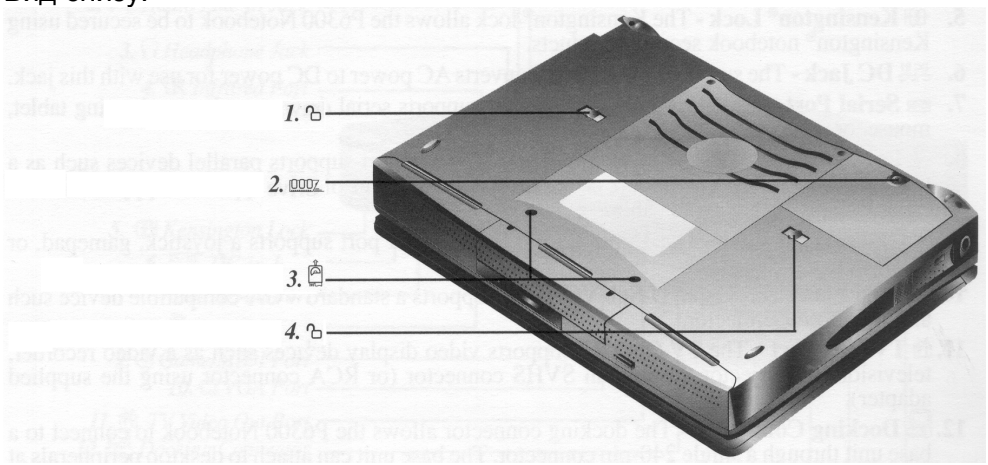
# 13. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА «WIENER POWER»

## 13.1. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА



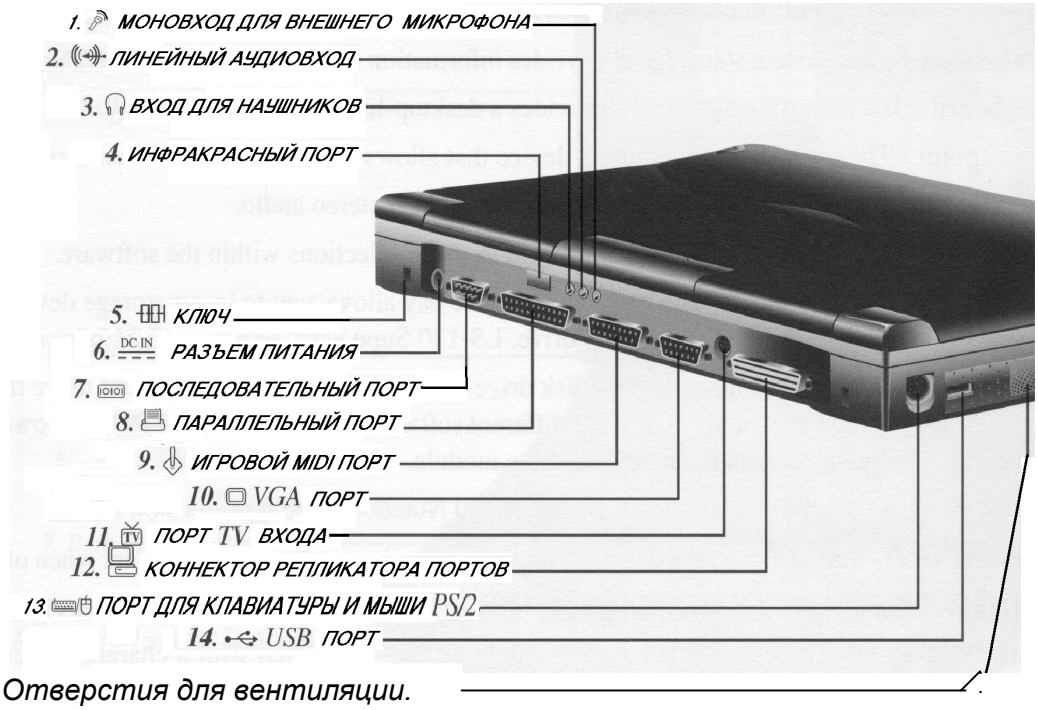

1. Защелки панели дисплея
2. Крышка-экран
3. Встроенный микрофон
4. Системная статусная панель
5. Панель клавиатуры
6. Устройство указания Track Point
7. Встроенные динамики
8. Устройство для управления кнопки курсора
9. Съемный накопитель
10. Кнопка питания. Вкл/Откл компьютера
11. Индикатор питания
12. Индикатор зарядки батареи
13. Съемный модуль батарей
14. Два гнезда для установки PCMCI-карт

Вид снизу:




1. Кнопка крепления гнезда батареи
2. Крышка гнезда для модулей расширения памяти
3. Гнезда для съемного винчестера
4. Кнопка крепления гнезда накопителя

Вид сзади слева:

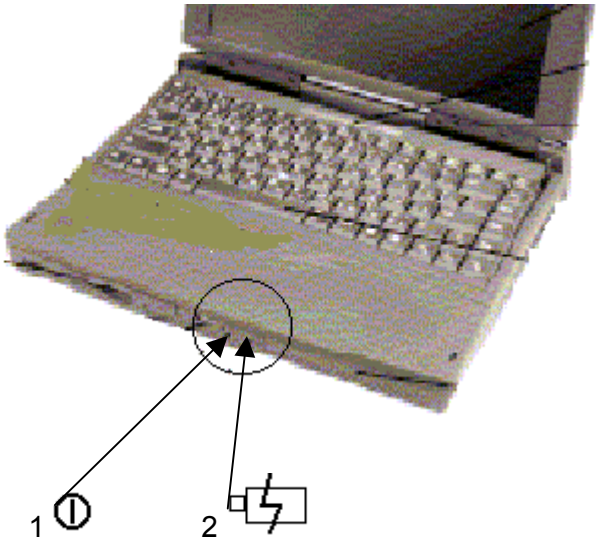



*15.Отверстия для вентиляции.*

## 13.2. ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ КОМПЬЮТЕРА

Индикаторы состояния включают два сигнальных СвД и статусную панель

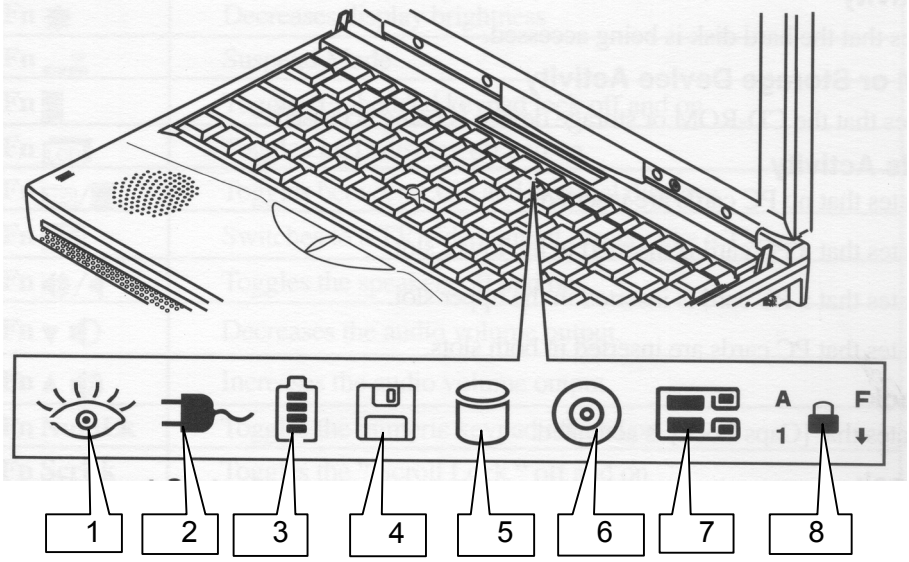
### 13.2.1. СИГНАЛЬНЫЕ СВД




| СвД | Принадлежность | Состояние | Значение |
|---|---|---|---|
| 1 | Питание | Зеленый | компьютер включен, работает |
| | | Зеленый | компьютер в режиме Sleep или в режиме остановки |
| 2 | Аккумулятор | Оранжевый | Батареи полностью заряжены |
| | | Оранжевый | Батареи заряжаются |

### 13.2.2. СТАТУСНАЯ ПАНЕЛЬ

Статусная панель находится под панелью дисплея
Индикаторы статусной панели показывают текущее состояние «Wiener Power»




| Клавиша | Элемент | Состояние | Значение |
|---|---|---|---|
| 1 | Статус управления питанием | | Питание включено |
| | | | Система питания включена и компьютер остановлен или находится в спящем режиме |
| 2 | Питание от источника переменного тока | | Появляется, когда система работает от источника переменного тока |
| 3 | Батареи и зарядка батарей 4-х уровневый индикатор | | Батарея заряжена. |
| | | | Мигает, когда батарея заряжается. |
| 4 | Дисковод | | Появляется при обращении к дисководу |
| 5 | Жесткий диск | | Появляется при обращении к жесткому диску |
| 6 | CD-ROM | | Появляется при обращении к CD-ROM. |
| 7 | PC карты | | PC карт нет в слотах |
| | | | PC карта в нижнем слоте |
| | | | PC карта в верхнем слоте |
| | | | PC карты в обоих слотах |
| 8 | Режим Caps Lock | A | Включен режим Caps Lock (заглавные буквы) |
| | Режим Num Lock | 1 | Включен режим Num Lock (цифровая клавиатура) |
| | Дополнительная цифровая клавиатура | F | Подключена дополнительная цифровая клавиатура |
| | Режим Scroll Lock | | Включен режим Scroll Lock (функция прокрутки экрана курсором) |

### 13.3. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА WIENER POWER И ЗАГРУЗКА ОС

пан 230 РБС-10/3 (А335)

БП ◅ □ СвД

Wiener Power

Статусная панель

1. Открыть крышку компьютера
2. ◅ □
3. ↓ (удерживать 1-2сек) кнопку питания
4. . ◅ □ СвД питание
5. ◅ окно входа в систему «Begin Logon»
6. ◅ приглашение **“Press Ctrl+Alt+Del to log on”**
7. ↓ **Ctrl+Alt+Del**.
8. ◅ Logon Information.
9. Ввести имя, пароль

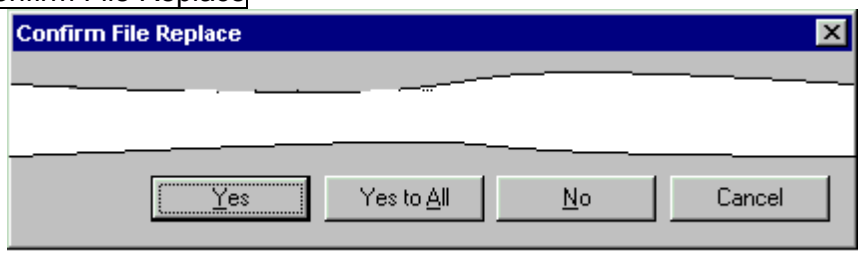
| | |
|---|---|
| Имя:<br>поле «User name» | crew |
| Пароль:<br>поле «Password» | 123 |

10. ↓ OK
11. ◅ Рабочий стол

### 13.4. ЗАМЕНА ПО IMS

Wiener Power

1. Включить компьютер по п.0
2. Установить компакт-диск «*ИЗМЕНЕНИЯ IMS*»
3. папку IMS с компакт-диска скопировать в папку C: InetPub/wwwroot/ims
3. ◅ Confirm File Replace



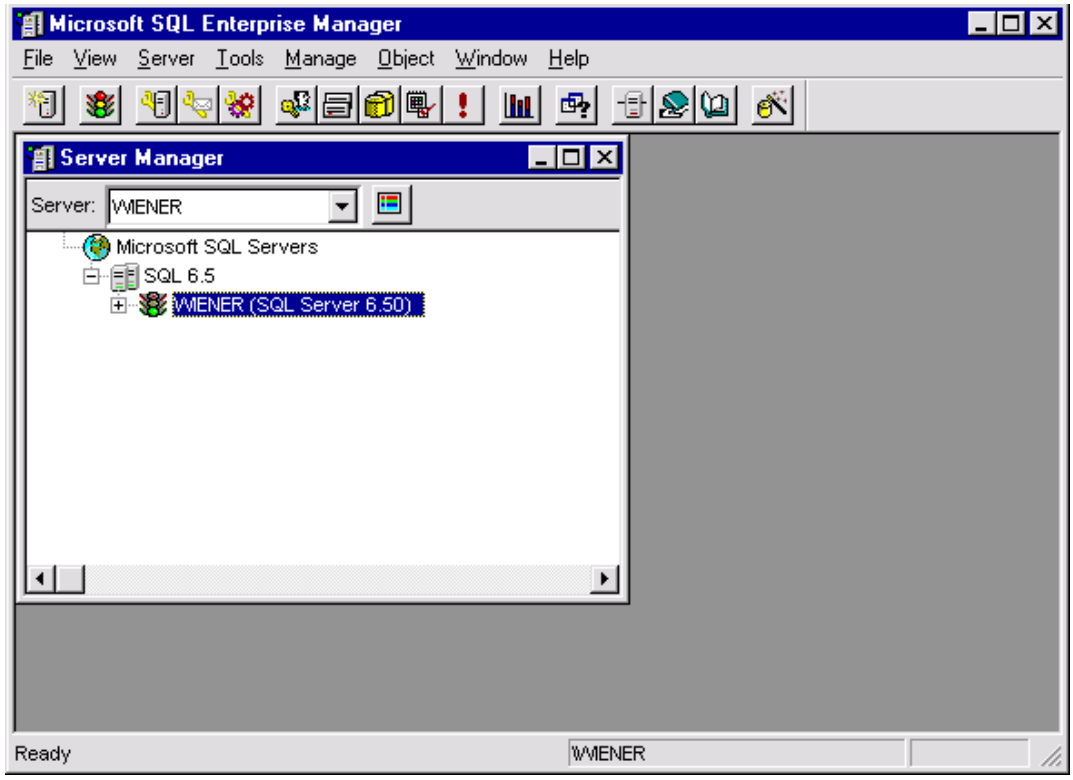

4. ↓ Yes to All
5. файл IMS.dat с компакт-диска (F:\ Mssql/Backup) скопировать в папку D:\Mssql/Backup

#### 13.4.1. ОБНОВЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

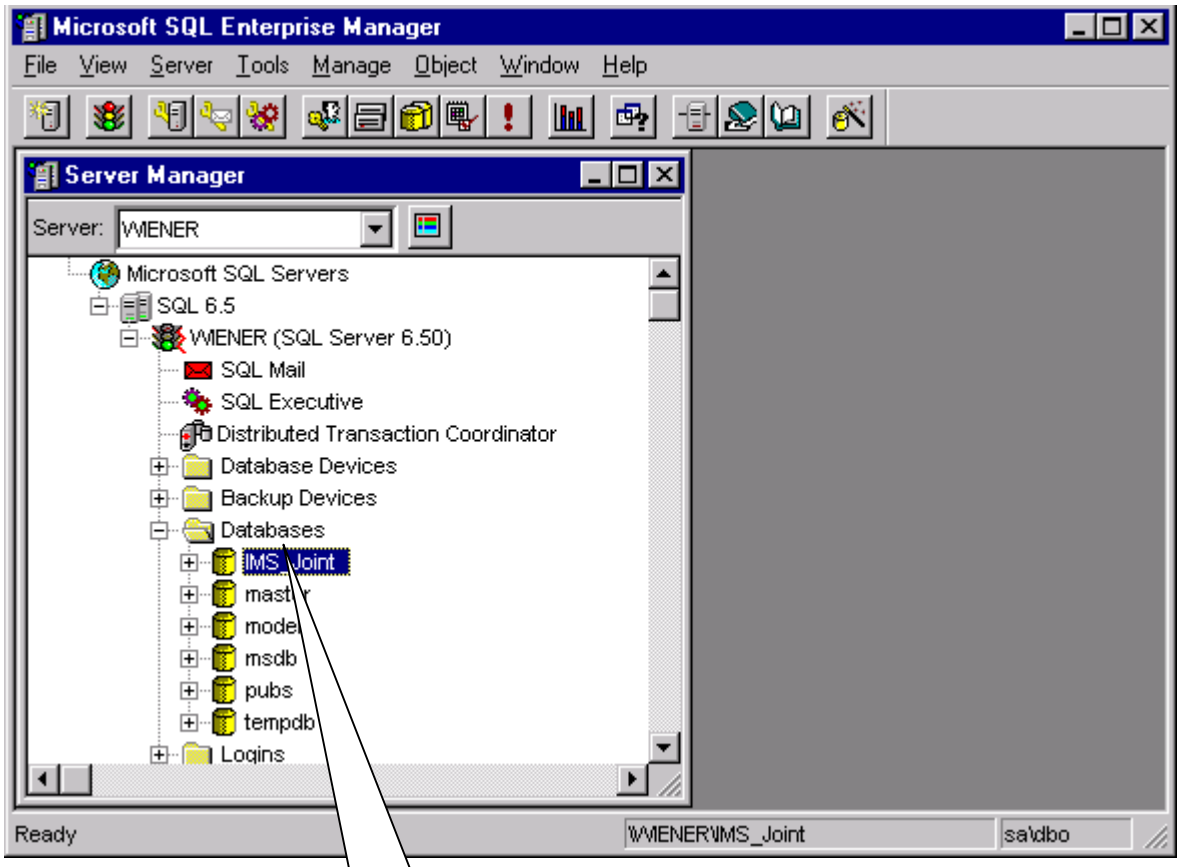
Wiener Power

1. ↓ папку Microsoft SQL Server 6.5 на Рабочем столе
   ↓ SQL Enterprise Manager

   Или ↓ Start/Programs/Microsoft SQL Server 6.5/SQL Enterprise Manager.
2. ◅ Microsoft SQL Enterprise Manager
3. ◅ Server Manager.

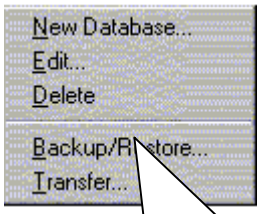


4. ↓ SQL 6.5\Wiener (SQL Server 6.50)\Databases




5. ↓ IMS_joint

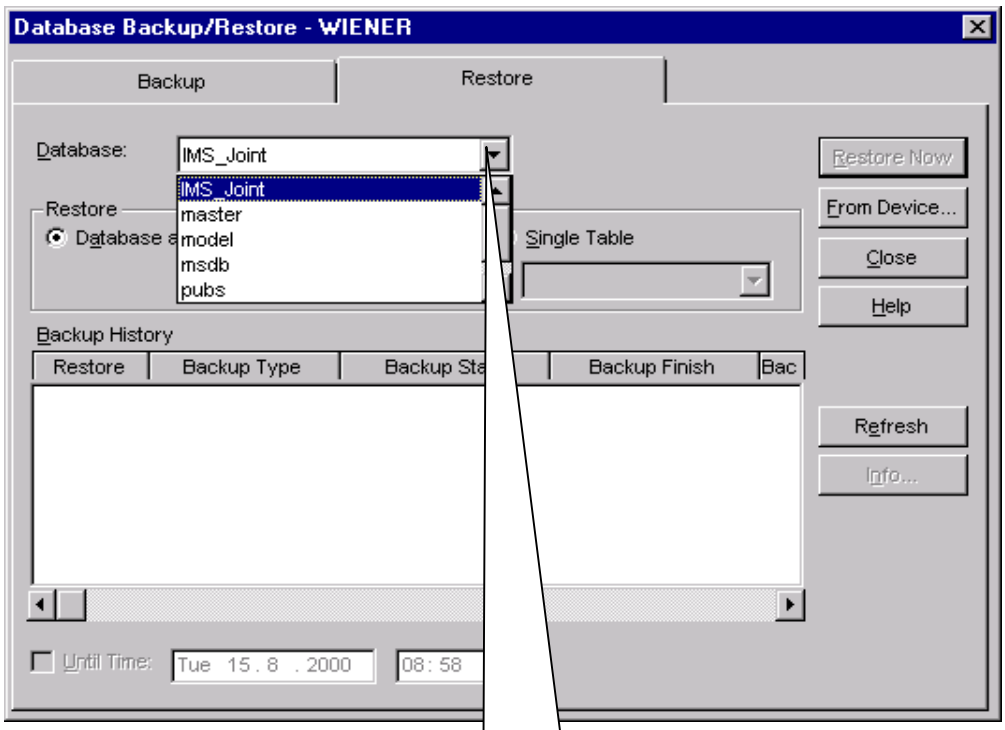
6. ◅ меню:




7. ↓ Backup/Restore

8. ◅ Database Backup/Restore - WIENER

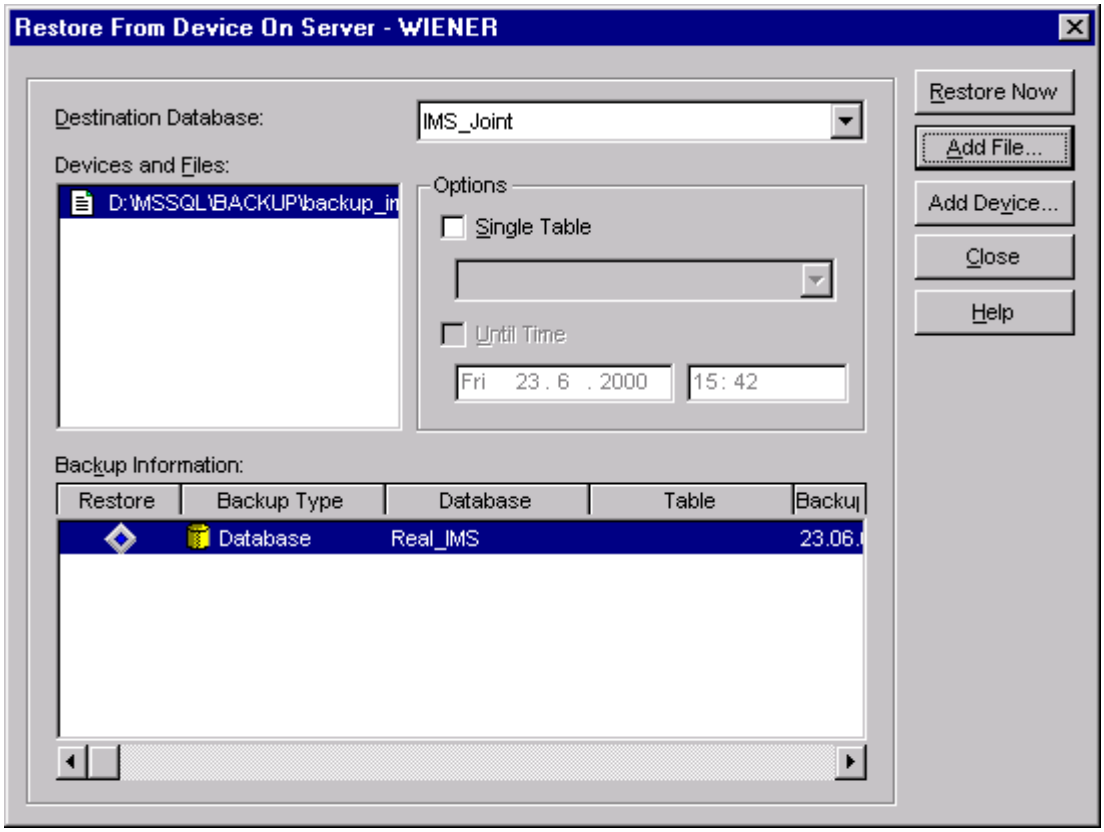
9. ↓ закладку «Restore»




10. IMS_joint

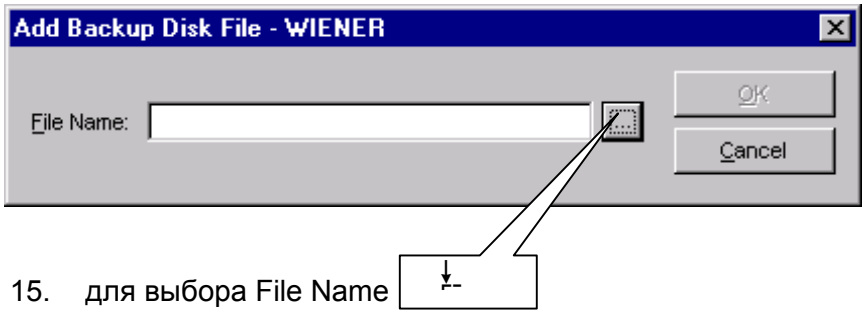
11. From Device...

12. Restore From Device On Server – WIENER



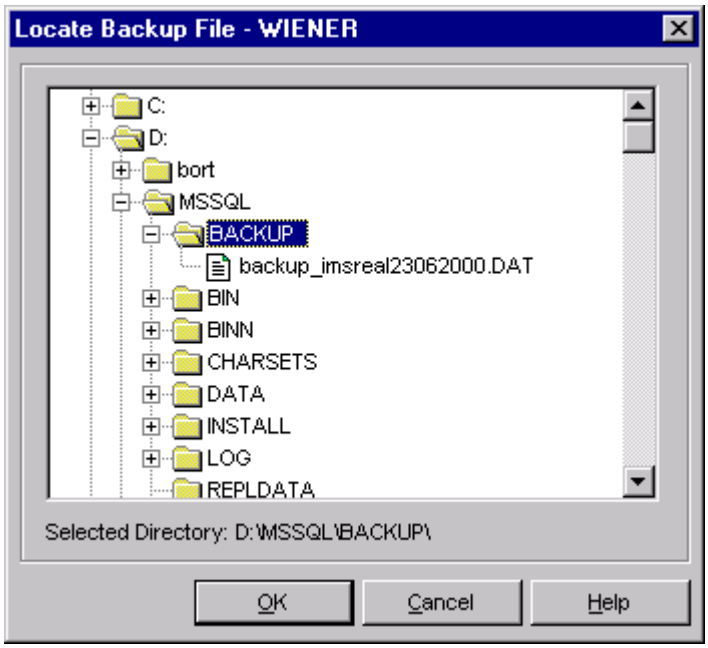
13. ↓ Add File...

14. ◅ Add Backup Disk File - WIENER




15. для выбора File Name ↓

16. ◅ Locate Backup File - WIENER




17. ↓ D:\MSSQL\BACKUP\IMS.dat

18. ↓ IMS.dat

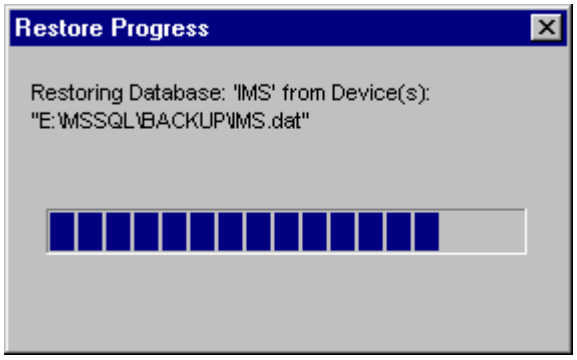
19. ◅ Add Backup Disk File - WIENER

20. ↓ OK

21. ◅ Restore From Device On Server – WIENER

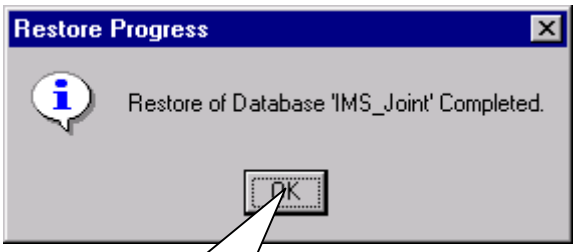
22. ↓ Restore Now

23. Restore Progress




Процесс внесения изменений длится примерно две минуты

24.




25. OK

26. на всех рабочих окнах

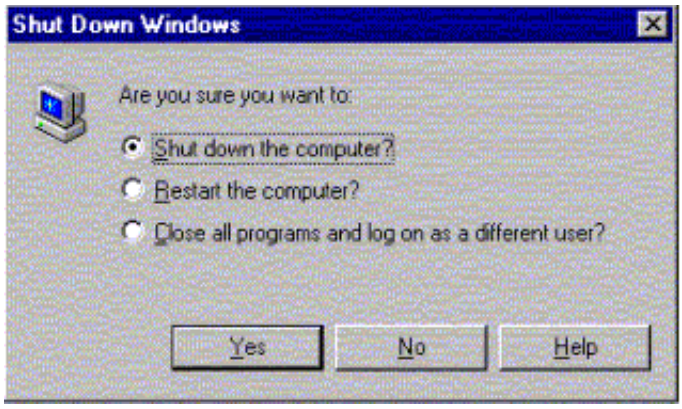
27. Закрыть программу «Microsoft SQL Enterprise Manager»

### 13.5. ОТКЛЮЧЕНИЕ, ПЕРЕЗАПУСК КОМПЬЮТЕРА

1. ↓ **Alt+F4**

   ↓ Start на Рабочем столе
   ↓ выбрать опцию 'Shut down…'

2. ◅ Shut Down Windows




3. Для отключения компьютера выбрать опцию 'Shut down the computer?', ↓ YES
   или
   для перезапуска компьютера выбрать опцию 'Restart the computer?', ↓ YES

4. ◅ Shutdown computer
   для отключения компьютера - ↓ (удерживать 1-2сек) питание компьютера,
   или
   для перезапуска компьютера - ↓ «Restart»